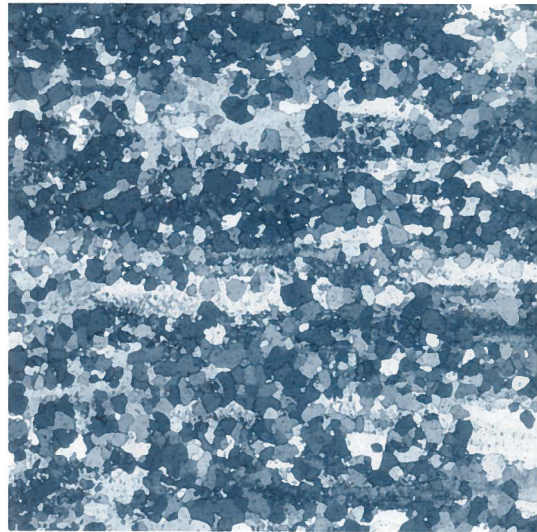


Aluminium- Knetwerkstoffe



Merkblatt W 2
11. Auflage

Titelbild: Aluminium-Knetlegierung (99/52)
Hydro Aluminium Deutschland GmbH,
Forschung und Entwicklung, Bonn

Technische Angaben und Empfehlungen dieses Merkblattes beruhen auf dem
Kenntnistand bei Drucklegung ohne Gewähr oder Haftungsübernahme.

Inhalt

1.	Allgemeines	5
2.	Werkstoff- und Zustands- bezeichnungen	5
3.	Halbzeug aus Aluminium	7
4.	Kennzeichnende Eigenschaften von Aluminium-Knetwerkstoffen	8
4.1	Nichtaushärtbare Legierungen	9
4.2	Aushärtbare Legierungen	10
4.3	Automatenlegierungen (Bohr- und Drehqualität)	12
4.4	Aluminium für Leitzwecke	13
4.5	Aluminium-Glänzwirkstoffe	13

Tafeln

1.	Übersicht der Normen für Aluminium-Knetwerkstoffe	14
2.	Zusammensetzung von nichtaushärtbaren Legierungen	17
3.	Zusammensetzung von aushärtbaren Legierungen	20
4.	Zusammensetzung von Legierungen mit sonstigen Elementen	23
5.	Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen	24
6.	Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium Bänder, Bleche und Platten aus aushärtbaren Legierungen	41
7.	Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium Schmiedestücke	46

Inhalt

8.	Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium Röhre, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2	48	15.	Empfehlungen für die Werkstoffwahl	70
9.	Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium Stangen, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2	54	16.	Gegenüberstellung vergleichbarer Werkstoffe (DIN EN und DIN)	73
10.	Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium Strangpreßprofile nach DIN EN 755-2	61	17.	Physikalische Eigenschaften	75
11.	Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium Gezogene Drähte nach DIN EN 1301-2	65	Erläuterungen zu den Abkürzungen in den Tabellenwerken		
12.	Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium Vordraht nach DIN EN 1715-2, 1715-3, 1715-4	67	R_m	= Maximale Zugfestigkeit des Probestabes, bezogen auf den Ausgangsquerschnitt	
13.	Eigenschaften für mechanische Anwendungen (bei Lieferung nach DIN EN 1715-3)	68	$R_{p0.2}$	= Streckgrenze des Probestabes, bei der 0,2 % bleibende Dehnung auftritt	
14.	Eigenschaften für schweißtechnische Anwendungen (bei Lieferung nach DIN EN 1715-4)	69	A	= Bruchdehnung, bezogen auf der Anfangsmeßlänge (L_0)	
			A_5	= Bruchdehnung des Probestabes, der als Länge das Fünffache des Durchmessers besitzt	
			A_{10}	= Bruchdehnung des Probestabes, der als Länge das Zehnfache des Durchmessers besitzt	
			A_{50mm}	= Bruchdehnung bei einer Anfangsmeßlänge von 50 mm	
			A_{100mm}	= Bruchdehnung bei einer Anfangsmeßlänge von 100 mm	

1. Allgemeines

Dieses Merkblatt enthält auszugsweise Zusammensetzung, mechanische und physikalische Eigenschaften von Knetwerkstoffen aus Aluminium und seinen Legierungen sowie Hinweise für Anwendung, Verarbeitung und Werkstoffauswahl.

Die Angaben in den Tafeln beziehen sich auf den bei Drucklegung neuesten Stand der offiziell gültigen Normung. Die nationalen DIN-Normen werden hier teilweise behandelt, da diese bis zur Fertigstellung bzw. Übernahme der entsprechenden harmonisierten EN Normen (als DIN EN Normen) noch gültig sind.

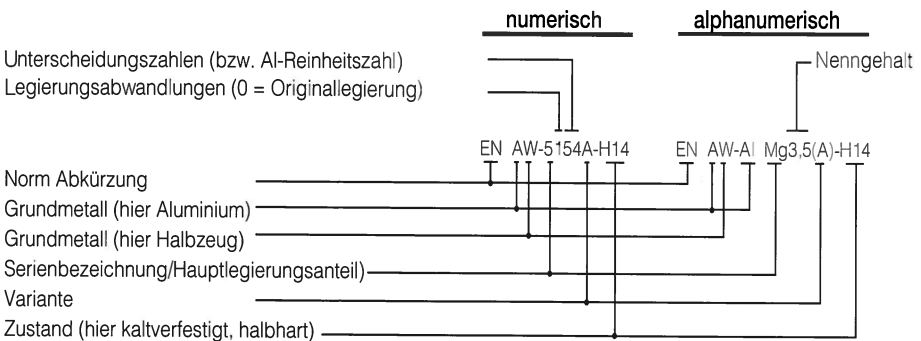
Tafel 1 enthält eine Übersicht der maßgebenden EN Normen. Aluminium und

Aluminiumlegierungen für Sonderanwendungen wie Luft- und Raumfahrt, Dosen, Wärmeaustauscher usw. sowie für Spezialerzeugnisse wie lackierte, rollgeformte oder geprägte Bleche sind z. T. Gegenstand von anderen Normen (z. B. AECMA für Luft- und Raumfahrt).

2. Werkstoff- und Zustandsbezeichnungen ¹

Die Werkstoffe werden entweder nach Nummern: nach DIN EN 573 Teil 1 oder nach alphanumerischen (chemischen) Symbolen: nach DIN EN 573 Teil 2 bezeichnet:

Beispiel: Ein durch Kaltumformung verfestigtes Blech mit Magnesium (ca. 3,5 %) als Hauptlegierungselement wird wie folgt bezeichnet.



Üblicherweise müssen alle Bezeichnungen, die auf dem alphanumerischen Symbolen basieren, in eckige Klammern gesetzt und nach der numerischen Bezeichnung angegeben werden:

üblich : EN AW-5052
oder EN AW-5052 [Al Mg2,5]
Ausnahme: EN AW-AI Mg2,5

Das **numerische System** besteht aus 4 Ziffern und entspricht der von der Aluminum Association, USA, registrierten Bezeichnung. Wenn erforderlich, wird eine nationale Variante durch einen nachfolgenden Buchstaben gekennzeichnet. Die erste Ziffer beschreibt die Legierungsgruppe (Serie), so z. B.

¹ Einige der in DIN EN 515 und DIN EN 573-3 angegebenen Zustände und Zusammensetzungen können Gegenstand von Patenten oder Patentanmeldungen sein. Ihre Auflistung in der EN Norm bedeutet keinesfalls, daß dadurch eine Lizenzübertragung unter diesem Patentrecht erfolgt.

2. Werkstoff- und Zustandsbezeichnungen ¹

1xxx	(Serie 1000)	Al ≥ 99,0 %	
2xxx	(Serie 2000)	Hauptlegierungselement = Cu	
3xxx	(Serie 3000)	Hauptlegierungselement = Mn	
4xxx	(Serie 4000)	Hauptlegierungselement = Si	
5xxx	(Serie 5000)	Hauptlegierungselement = Mg	
6xxx	(Serie 6000)	Hauptlegierungselement = Mg und Si	
7xxx	(Serie 7000)	Hauptlegierungselement = Zn	
8xxx	(Serie 8000)	Hauptlegierungselement = sonstige Elemente	

Zahlen, die der **alphanumerischen** Darstellung nachgesetzt sind, geben den Gehalt an Aluminium, wie in EN AW-Al 99,7 oder den Nenngehalt des betreffenden Elementes, wie in EN AW-Al Mg2 an. In diesem Merkblatt werden die Werkstoffe in verkürzter Form ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt. **Tafel 2** enthält die Zusammensetzungen von Aluminium-Knetwerkstoffen. In **Tafel 16** sind die Bezeichnungen nach den harmoni-

sierten DIN EN Normen und den zurückgezogenen nationalen DIN Normen gegenüber gestellt.

Werkstoffzustand

Die Bezeichnung für den **Werkstoffzustand** (DIN EN 515) steht hinter der Legierungsbezeichnung und ist durch einen Bindestrich getrennt. Nachfolgende Ziffern kennzeichnen Unterteilungen des Basiszustandes.

Bezeichnung	Zustand	Bemerkungen	alte DIN Bezeichnung	
			Zeichen	Nummer
F	Herstellungszustand	Grenzwerte der mechanischen Eigenschaften sind nicht festgelegt	F	.07; .08
O	Weichgeglüht	Um möglichst geringe Festigkeiten zu erzielen	W	.1n
O1		Bei hoher Temperatur geglüht und langsam abgekühlt		
O2		Thermomechanisch behandelt; für nachfolgende superplastische Verformung		
O3	Homogenisiert; Formbarkeit von Gießdraht u. Gießbändern verbessert			
H	Kaltverfestigt	Um festgelegte mechanische Eigenschaften zu erreichen	F	.2g; .3g
H1x		Nur kaltverfestigt, ohne zusätzliche thermische Behandlung		
H2x		Kaltverfestigt und rückgeglüht; geringfügig verbesserte Dehnung gegenüber entsprechenden H1x Zustand	G	.2u; .3u
H3x		Kaltverfestigt und stabilisiert; mechanische Eigenschaften stabilisiert und Umformvermögen verbessert		
H4x		Kaltverfestigt und einbrennlackiert (d. h. teilweise entfestigt)		
W	Lösungsgeglüht	Instabiler Zustand; für Legierungen, die nach dem Lösungsglühen spontan bei Raumtemperatur aushärten; eine angehängte Zeit für das Kaltauslagern macht den Zustand eindeutig, z. B. W 1/2h.		

² g = gerade Zahl; u = ungerade Zahl; n = g oder u

3. Halbzeug aus Aluminium

Bezeichnung	Zustand	Bemerkungen	alte DIN Bezeichnung	
			Zeichen	Nummer ¹⁾
T	Wärmebehandelt	Um stabilen Zustand zu erzielen		
T1		Abgeschreckt aus der Warmumformungstemperatur und kaltausgelagert		
T2		Abgeschreckt aus der Warmumformungstemperatur, kaltumgeformt und kaltausgelagert		
T3		Lösungsgeglüht, kaltumgeformt und kaltausgelagert		
T4		Lösungsgeglüht und kaltausgelagert	ka	.4n
T5		Abgeschreckt aus der Warmumformungstemperatur und warmausgelagert		
T6		Lösungsgeglüht und warmausgelagert	wa	.6n
T7		Lösungsgeglüht und überhärftet/stabilisiert; verbessert Bruchzähigkeit und Beständigkeit gegen Spannungsriß- und Schichtkorrosion		
T8		Lösungsgeglüht, kaltumgeformt und warmausgelagert		
T9	Lösungsgeglüht, warmausgelagert und kaltumgeformt			

3. Halbzeug aus Aluminium

(Erzeugnisformen, Anwendungen, technische Lieferbedingungen und Formtoleranzen)

Halbzeug wird durch Warm- oder Kaltumformen hergestellt, z. B. durch Strangpressen, Schmieden, Warmwalzen, Kaltwalzen oder Ziehen, wobei kombinierte Verfahren möglich sind (DIN EN 23134-3). Die gängigen Halbzeugformen sind: Blech, Band, Folie, Stange, Draht, Vordraht, Rohr, Profil (Hohl- und Vollprofil), Ronde, Butzen, Schmiedestück, Schmiedevormaterial und Zuschnitt.

Die z. Z. lieferbaren **Erzeugnisformen** der Aluminiumlegierungen für die verschiedenen **Anwendungen** sind nach DIN EN 573-4 in zwei Hauptklassen eingeteilt: Klasse A: in großen Mengen hergestellt und mit festgelegten mechanischen Eigenschaften; Klasse B: in begrenzten Mengen hergestellt und/oder für spezielle Anwendungen benötigt.

Die **technischen Lieferbedingungen** enthalten u. a. die Definitionen, Kenn-

zeichnung und Art der Verpackung der Halbzeugformen sowie allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren. Bei Bedarf können Prüfbescheinigungen (Werksbescheinigung, Werkszeugnis oder Werksprüfzeugnis) erstellt werden. Falls eine nachfolgende dekorative Anodisierung der Bleche vorgesehen ist, muß dies bei der Bestellung angegeben werden. Im Streitfall ist die Entscheidung des von beiden Parteien gewählten Schiedsachverständigen endgültig.

Zur Zeit existieren gültige DIN EN Normen für **Grenzabmaße** und **Formtoleranzen** für gewalzte Bänder, Bleche und Platten für allgemeine Verwendungen (DIN EN 485-3 für warmgewalzte und DIN EN 485-4 für kaltgewalzte Erzeugnisse). Im Allgemeinen gelten engere Grenzabmaße und Formtoleranzen für kaltgewalzte als für warmgewalzte Erzeugnisse. Für kaltgewalzte Erzeugnisse gelten außerdem engere Grenzabmaße für Bleche aus leicht verformbaren Legierungen (Gruppe I) als für Bleche aus schwer verformbaren Legierungen (Gruppe II):

4. Kennzeichnende Eigenschaften von Aluminium-Knetwerkstoffen

- Gruppe I leicht verformbare Legierungen der Serie 1000 sowie nichtaushärtbare Legierungen der Serie 7000 und 8000 sowie Legierungen der Serie 4000 mit $\text{Si} < 2\%$ sowie Legierungen der Serie 3000 und 5000 mit Mg und Mn je $\leq 1,8\%$ und $(\text{Mg} + \text{Mn}) \leq 2,3\%$
- Gruppe II Legierungen der Serie 2000 und 6000 sowie die nicht zu Gruppe I gehörenden Legierungen der Serie 3000, 5000 und 7000

4. Kennzeichnende Eigenschaften von Aluminium-Knetwerkstoffen

Die erzielbaren **Eigenschaften** der Werkstoffe sind von der Zusammensetzung, der Lieferform (Blech, Profil usw.) und dem Zustand (ausgehärtet, kaltverfestigt usw.) abhängig (Tafel 3). Die mechanischen Eigenschaften von stranggepreßten Rohren, Stangen und Profilen sind in DIN EN 755-2 enthalten. Durch Strangpressen und nachfolgendes Ziehen erzielt man eine höhere Maßgenauigkeit. Bei Rohren und Stangen aus nichtaushärtbaren Werkstoffen erreicht man außerdem durch das (Kalt-)Ziehen höhere Festigkeiten als durch Strangpressen (DIN EN 754-2). In den zurückgezogenen nationalen Normen DIN 1746 für Rohre, DIN 1747 für Stangen und DIN 1790 für Drähte (neu DIN EN 1301-2) erfolgte jeweils in Teil 1 ein Hinweis auf die Herstellung durch Strangpressen allein (p) oder durch Strangpressen und nachfolgendes Ziehen (z).

Ein Ziehen von Strangpreßprofilen mit beliebiger Querschnittsform zur Erzielung einer Kaltverfestigung ist nicht üblich; Ziehen zur Verbesserung der Maß-

genauigkeit ist nur in Ausnahmefällen und nur bei Vollprofilen mit einfachen Querschnitten möglich. Bei Profilen aus 6060 (nationale DIN Bezeichnung AlMgSi0,5) besteht die Möglichkeit, Präzisionsprofile nach DIN 17615 (neu DIN EN 12020-2 wird z.Z. bearbeitet und soll auch für Legierung EN AW-6063 gelten) zu bestellen, die wesentlich geringere Maßabweichungen aufweisen als in DIN 1748 Teil 4 (neu DIN EN 755-9 in Bearbeitung) festgelegt sind.

Falls eine nachfolgende dekorative Anodisierung der Bleche vorgesehen ist, muß dies bei der Bestellung angegeben werden. Anodisieren als Korrosions- oder Verschleißschutz ist aber grundsätzlich bei allen Aluminium-Knetlegierungen möglich. Verschleißschutzschichten können auch durch Galvanisieren, als stromlos abgeschiedene Metallschichten, durch Flamm- oder Plasmaspritzen, CVD (Chemical Vapour Deposition), PVD (Physical Vapour Deposition) oder durch Detonationsplattieren aufgebracht werden.

Die Angaben über Schweißbarkeit beziehen sich auf Schmelzschweißen. Grundsätzlich sind alle Aluminium-Knetwerkstoffe mittels Preßschweißverfahren schweißbar (Warm- oder Kaltpreßschweißen, Widerstands-, Punkt- und Nahtschweißverfahren, Abbrenn-Stumpfschweißen).

Tafel 3 enthält eine auszugsweise Übersicht der mechanischen Eigenschaften. **Tafel 4** gibt eine Übersicht der für verschiedene Anwendungsgebiete geeigneten Aluminiumwerkstoffe. **Tafel 6** enthält die nichtgenormten physikalischen Eigenschaften.

4. Kennzeichnende Eigenschaften von Aluminium-Knetwerkstoffen

4.1 Nichtaushärtbare Legierungen

Die Festigkeit dieser Werkstoffe wird in erster Linie durch die Zugabe von Legierungselementen (Mischkristallhärtung) sowie durch eine Kaltverfestigung (auf Kosten der Dehnung) erhöht.

Reinaluminium-Knetwerkstoffe (Serie 1000): Hierzu gehören Legierungen mit mindestens 99,00 % Aluminium. Reinaluminium ist elektrisch gut leitend und hat eine gute Wärmeleitfähigkeit und ein hohes Reflexionsvermögen für Licht und Wärme. Mit zunehmender Reinheit nehmen Festigkeit und 0,2-Grenze ab, Bruchdehnung und Korrosionsbeständigkeit im sauren Bereich aber zu. Reinheit über 99,7 % ist geeignet als Lager- und Transportbehälter für Salpetersäure. Die Legierungen lassen sich gut schweißen und hartlöten und sind ab Al 99,5³ dekorativ anodisierbar. Halbzeug mit 99,5 und 99 % Aluminium wird allgemein angewendet und wird im Lagerprogramm der meisten Halbzeughändler geführt. Alle Legierungen dieser Serie sind für die Anwendung im Lebensmittelbereich geeignet. Weitere wichtige Einsatzgebiete sind Verpackung und Offsetdruck.

Legierungstyp AlMn (Serie 3000): Gegenüber unlegiertem Aluminium weisen diese Werkstoffe erhöhte Festigkeit und 0,2-Grenze sowie erhöhte Warmfestigkeit (durch rekristallisationshemmende Wirkung von Mn) und verbesserter Beständigkeit gegenüber leicht alkalischen Medien auf. AlMn-Legierungen lassen sich gut umformen gut schweißen und löten (Hart- und Weichlöten) und werden daher bevorzugt als Kernwerkstoff für lot-

plattiertes Blech eingesetzt (Legierung 3103 und 3003). Legierung 3207 ist eine Sonderqualität für Aufreißdeckel (Dicke 0,20 bis 0,30 mm). Alle Legierungen dieser Serie (außer 3102 und 3105) sind für die Anwendung im Lebensmittelbereich geeignet.

Legierungstyp AlMg (Serie 5000): Mit steigendem Mg-Gehalt nehmen Festigkeit und Verfestigung beim Kaltumformen zu. AlMg-Legierungen neigen bei Kaltverformung allgemein zu stärkerer Verfestigung als andere nichtaushärtbare Aluminium-Werkstoffe, wie z. B. AlMn-Legierungen. Legierungen mit niedrigen Mg-Gehalten neigen zu Heißrissen beim Schweißen. Aus diesem Grund werden Legierungen mit mehr als 3 % Mg sowohl für Schweißkonstruktionen als auch für Schweißzusatzwerkstoffe eingesetzt. Die Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften bei tiefen Temperaturen sind, wie bei allen Aluminiumlegierungen, günstig – es tritt keine Versprödung ein. Bei Mg-Gehalten > 3,5 % und Anwendungstemperaturen von höher als ca. 65 °C steigt die Gefahr der Spannungsrißkorrosion. Die Legierungen sind seewasserbeständig mit guter Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und leicht alkalische Medien. Für dekoratives Anodisieren ist 5754 in Anodisierqualität zu verwenden. Legierungen mit Mg \geq 2,5 % sind gut schweißbar. Mit steigenden Mg-Gehalten wird das Strangpressen erschwert. Die Zerspanbarkeit, besonders der höherlegierten Varianten, ist gut. Verwendung vorwiegend als Blech und Rohr, 5019 (früher 5056A) vorwiegend als Drähte und Stangen. Alle Legierungen des Typs AlMg sind für die Anwendung im Lebensmittelbereich geeignet.

³ Bei höheren Ansprüchen „Anodisierqualität“ verwenden. Bei Reinheiten ab 99,9 % auch chemisch und elektrolytisch glänzend.

4. Kennzeichnende Eigenschaften von Aluminium-Knetwerkstoffen

Legierungstyp AlMgMn (Serie 5000): Festigkeit steigt mit zunehmendem Legierungsgehalt und Umformung (Kaltverfestigung). AlMgMn-Legierungen lassen sich gut schweißen (Mn erhöht die Warmrißbeständigkeit und verzögert die Rekristallisation) und zerspanen und weisen ein gutes Korrosionsverhalten (meerwasserbeständig) auf. Mn bewirkt erhöhte Festigkeit bei Strangpreßerzeugnissen (Preßeffekt) und bei Mg-Gehalten bis 3 % gegenüber AlMg-Legierungen erhöhte Warmfestigkeit. 5083 hat unter den genormten nichtaushärtbaren Legierungen die höchste Festigkeit und ausgezeichnete Tieftemperatureigenschaften. Bleche aus 5086 als auch 5083 im Zustand H116 werden auf Anfälligkeit gegen Schichtkorrosion geprüft. Mit zunehmendem Gehalt an Mg plus Mn wird das Strangpressen erschwert. 5182 wird in einem überharten Zustand (H19) als Blech für Dosendeckel verwendet. Es wird auch als gut umformbarer Karosserieblechwerkstoff eingesetzt. 5058, vorwiegend als Stangen erhältlich, ist eine bleihaltige Legierung mit ausgezeichnete Zerspanbarkeit. Alle Legierungen des Typs AlMgMn außer 5010 und 5058 sind für die Anwendung im Lebensmittelbereich geeignet.

Legierungstyp AlSi (Serie 4000): Große Mengen von Si (bis zu 12 %) können den Schmelzbereich stark herabsetzen, ohne die Legierung zu verspröden. Aus diesem Grund werden AlSi-Legierungen als Schweißzusatzdrähte eingesetzt, wie z. B. 4043A, 4045, 4046 und 4047A. Die Legierungen 4006 (aushärtbar) und 4007 sind als Blech genormt. Die Legierung 4032 hat einen niedrigen Wärmeausdehnungskoeffizienten und eignet sich für geschmiedete Motorkolben. Alle Legie-

rungen des Typs AlSi außer 4104 [Al Si10MgBi] und 4032 [Al Si12,5MgCuNi] sind für die Anwendung im Lebensmittelbereich geeignet.

4.2 Aushärtbare Legierungen

Die Werkstoffeigenschaften werden im wesentlichen durch eine Wärmebehandlung beeinflusst.

Legierungstyp AlMgSi (Serie 6000): Diese Legierungen sind im allgemeinen nicht so fest wie Legierungen der Serien 2000 oder 7000, zeichnen sich aber durch hervorragende Preßbarkeit, gute Tiefziehfähigkeit, gute Anodisierbarkeit (Naturton und farbig) sowie gute Witterungs- und Korrosionsbeständigkeit aus. Sie lassen sich gut schweißen, wobei für Aluminiumschweißen geeignetes Personal und Geräte vorausgesetzt werden. Die Festigkeit der Schweißverbindung kann in der Wärmeeinflußzone bis auf Werte des Zustands „weich“ zurückgehen. Im Zustand „weich“ kann man AlMgSi-Legierungen gut umformen. Für Konstruktionen, die mittleren bis hohen Beanspruchungen unterliegen, verwendet man den Zustand „warmausgehärtet“.

6060 [Al MgSi] ist die überwiegend für Strangpreßprofile verwendete und als Blech nicht genormte Legierung. Diese Legierungen lassen sich direkt aus der Warmumformung in einem Arbeitsgang aushärten. In der Normzusammensetzung ist 6060 dekorativ anodisierbar. F-, L-, U-, T- und Z-Profile, Rund- und Rechteckrohre und Rund- und Rechteckstangen aus der Legierung 6060 werden in großer Auswahl vom Halbzeughandel am Lager gehalten, ebenso in Form von Systemprofilen für Fenster- und Fassa-

4. Kennzeichnende Eigenschaften von Aluminium-Knetwerkstoffen

denkonstruktionen aller Art bei den Systemanbietern.

6005A [Al SiMg(A)] ist ein für die Großprofilbauweise von Schienenfahrzeugen entwickelter Strangpreßwerkstoff, der gut schweißbar ist.

6082 [Al SiMgMn] weist die höchste Festigkeit, Zähigkeit und Korrosionsbeständigkeit dieses Legierungstyps auf, läßt sich aber schwerer pressen. Sie ist in jeder Halbzeugform genormt.

6061 [Al Mg1SiCu] ist für Konstruktionen im Luftfahrzeugbau für Form- und Tiefziehteile in allen Halbzeugarten lieferbar.

Legierungstyp AlCuMg (Serie 2000): Diese aushärtbaren Konstruktionslegierungen sind die am längsten bekannten und werden im allgemeinen im Zustand kaltausgehärtet (Ausnahme Legierung 2014) verwendet. Im Zustand warmausgehärtet ist mit einer verminderten Beständigkeit gegen Korrosion zu rechnen. Vorteile dieser Legierungen sind ihre hohen Festigkeiten und 0,2-Grenzen bei vergleichsweise hohen Bruchdehnungen und guter Warmfestigkeit auch im weichen Zustand. Nachteile sind die ohne Oberflächenschutz verhältnismäßig schlechte Korrosionsbeständigkeit, ihre Empfindlichkeit gegen Fehler bei der Wärmebehandlung und die erschwerte Warmumformbarkeit. Sie sind bedingt schweißbar, die Festigkeit der Schweißverbindung liegt jedoch so niedrig, daß die Verwendung dieser verhältnismäßig teuren hochfesten Werkstoffe für Schweißkonstruktionen nicht wirtschaftlich ist. 2117 [Al Cu₂,5Mg] wird als Nietwerkstoff eingesetzt. Die kupferhaltigen

Legierungen eignen sich nicht für den Einsatz im Lebensmittelbereich.

Legierung 2014 [Al Cu₄SiMg] ist für Schmiedestücke seit langem eingeführt und mit der Ausnahme von Drähten, auch als Halbzeug genormt. Sie unterscheidet sich von AlCuMg-Legierungen dadurch, daß sie auch im Zustand warmausgehärtet ausreichende Beständigkeit gegen Korrosion aufweist und beim Warmauslagern – insbesondere bei großen Querschnitten – ein weitgehender Abbau von Eigenspannungen erfolgt. Geringe Biegeradien können für Bleche aus 2014 sofort nach dem Lösungsglühen erreicht werden. Hinsichtlich des Schweißens und der Tauglichkeit für den Einsatz im Lebensmittelbereich gilt dasselbe wie für AlCuMg-Legierungen.

Legierungstyp AlZnMg(Cu) (Serie 7000): Dies sind die Aluminiumlegierungen mit den höchsten Festigkeiten. Die mittelfesten Cu-freien Legierungen sind gut schweißbar und selbstaushärtend. Die hochfesten Cu-haltigen Legierungen sind weniger beständig gegen Spannungsrißkorrosion und werden in einem überalterten Zustand (T7) eingesetzt. Die zinkhaltigen Legierungen eignen sich nicht für den Einsatz im Lebensmittelbereich.

Die **Cu-haltigen** Legierungen der Serie 7000 sind ohne Oberflächenschutz nur bedingt korrosionsbeständig und empfindlich gegen Fehler bei der Wärmebehandlung. Beste Beständigkeit gegen Korrosion wird im Zustand warmausgehärtet erreicht. Hinsichtlich Schweißbarkeit gilt dasselbe wie für AlCuMg-Legierungen. Beim Handel sind sie als spannungsarm geredete dicke Bleche

4. Kennzeichnende Eigenschaften von Aluminium-Knetwerkstoffen

für Kunststoff-, Schaum- und Spritzformen lagergängig. Legierungen dieser Gruppe werden auch für leichte, hochfeste Maschinenteile verwendet. Plattierte Bleche aus AlZnMgCu-Legierungen (Plattierwerkstoff 7072 [Al Zn1]) werden im Luftfahrzeugbau eingesetzt. Durch eine spezielle Wärmebehandlung (Stufenauslagerung, Überalterung) wird eine gute Beständigkeit der Legierung 7075 gegen Spannungsrißkorrosion erreicht.

Legierung 7020 [Al Zn4,5Mg1] ist eine **kupferfreie** für hochbeanspruchte Schweißkonstruktionen entwickelte Legierung, die nach dem Schweißen in der Wärmeeinflußzone selbsttätig wieder aushärtet und dadurch hohe statische Schweißnahtfestigkeit erreicht. Die Spannungsrißkorrosion- und Schichtkorrosionsbeständigkeit ist im Zustand warmausgehärtet am höchsten. Geschweißte Konstruktionen, die ohne ausreichenden Oberflächenschutz aggressiven Einsatzbedingungen ausgesetzt werden, sollen zur Verbesserung der Schichtkorrosionsbeständigkeit im Schweißnahtbereich möglichst nachträglich warmausgelagert werden. Die Legierung ist in allen Halbzeugformen genormt.

4.3 Automatenlegierungen (Bohr- und Drehqualität)

Pb-, Sn- und Bi-Zusätze wirken spannbrechend und ermöglichen störungsfreie Spanabfuhr auch bei hohen Spanleistungen. Die Legierungen 2007, 2011, 2011A, 2030, 5058, 6012, 6018 und 6262 enthalten solche Zusätze.

Legierung 2007 [Al CuMgPb] ist die am häufigsten verwendete Aluminiumlegierung für Teile, die auf Drehautomaten

hergestellt werden. Bei großen Querschnitten und einseitiger Bearbeitung besteht die Gefahr starken Verzuges durch Eigenspannungen. Chemische Beständigkeit und Schweißbarkeit wie bei dem AlCuMg Legierungstyp. Legierung 2007 ist nur im Zustand kaltausgehärtet lieferbar. Dünne transparente Oxidschichten sind möglich aber die Legierung eignet sich nicht für dekoratives Anodisieren. Sie weist geringe chemische Beständigkeit und Leitfähigkeit auf. Diese Legierung ist in großer Auswahl als Stangen und Rohre im Halbzeughandel vorrätig.

Legierung 6012 [Al MgSiPb] ist eine kalt- und warmaushärtbare Legierung mittlerer Festigkeit mit spannbrechenden Zusätzen (Pb + Bi), auf besondere Bestellung in anodisierbare Qualität lieferbar. Sie läßt sich wie AlMgSi-Legierungen schweißen. Es besteht jedoch die Gefahr von Ausseigerung der spannbrechenden Zusätze. Die Legierung weist mittlere chemische Beständigkeit und gute Leitfähigkeitseigenschaften auf, läßt sich aber etwas schlechter als AlCuMgPb zerspanen. Stangen und Rohre aus 6012 sind in geringerem Umfang ab Lager beziehbar als 2007.

Legierung 2011 [Al Cu6BiPb] ist eine kalt- und warmaushärtbare Legierung mit Bi und Pb als spannbrechende Zusätze. Die Legierung ist nicht dekorativ anodisierbar und besitzt unter den Automatenlegierungen die beste Kaltumformbarkeit im ausgehärtetem Zustand. Schweißen ist möglich, aber wegen Gefahr von Schweißrissigkeit und hohem Festigkeitsabfall unbedingt abzuraten. Die chemische Beständigkeit ist gering. Bezug ab Lager im Halbzeug-

4. Kennzeichnende Eigenschaften von Aluminium-Knetwerkstoffen

handel ist nur in Ausnahmefällen möglich.

4.4 Aluminium für Leitzwecke

Die elektrische Leitfähigkeit wird erheblich durch Legierungszusätze und Beimengungen sowie durch den Gefügestand beeinflusst. Durch gezielte Wärmebehandlung und Kaltumformung ist es möglich, Gefügestände herbeizuführen, die durch genügend hohe Festigkeits- und Leitfähigkeitswerte gekennzeichnet sind. Kleine Mengen an Cr, Mn, Ti und V setzen die elektrische Leitfähigkeit stark herab und sind daher eingeschränkt. Für elektrische Leitzwecke eignen sich die Legierungen 1370, 1350, 1350A, 6101, 6101A, 6101B und 6201. In der alphanumerischen Darstellung werden Legierungen für elektrotechnische Anwendungen mit einem vorgesetztem „E“ gekennzeichnet, wie z. B. EN AW-EAl 99,7; EN AW-EAl MgSi.

4.5 Aluminium-Glänzwerkstoffe

Aluminium mit einer Mindestreinheit von 99,85 % und Aluminiumlegierungen auf einer Aluminiumbasis dieser Reinheit können nach vorhergehendem mechanischen Polieren mit chemischen oder elektrolytischen Verfahren hochglänzend poliert („geglänzt“) werden. Dabei werden bevorzugt die hervorstehenden Bereiche der Oberflächenkontur abgetragen und die Rauheit der Oberfläche verringert. Zur Beibehaltung des erzielten Glanzgrades muß anschließend anodisiert werden; mit abnehmender Reinheit und zunehmender Anodisierschichtdicke, nimmt der Betrag der gerichteten Reflexion (Glanzgrad) ab.

Neben den Reinaluminiumsorten mit Al > 99,85 % sind die entsprechenden AlMg Legierungstypen glänzbar. Die Legierung 6401 [Al 99,9MgSi] ist aushärtbar.

Tafel 1: Übersicht der Normen für Aluminium Knetwerkstoffe (Auswahl)

Gegenstand	DIN EN	Bemerkungen
	Norm	(Z = zurückgezogene nationale Norm)
Halbzeug; Begriffe u. Definitionen – Werkstoffe – Rohformen – Halbzeug	23134-1 23134-2 23134-3	Teilweise Ersatz für DIN 17600-1
Systematik – Nummernsystem – alphanumerisches System	573-1 573-2	Teilweise Ersatz für DIN 17007-4 Teilweise Ersatz für DIN 1700
Zusammensetzung – alle Legierungen – Rein-, Reinstaluminium – Schweißzusatzwerkstoffe – Hartlote	573-3 573-3 573-3 573-3	Ersatz für DIN 1712-3 und DIN 1725-1 Ersatz für DIN 1712-3 nationale Norm DIN 1732-1 nationale Norm DIN 8513-4
Werkstoffzustand	515	Teilweise Ersatz für DIN 17007-4
Erzeugnisformen	573-4	Ersatz für DIN 1712-3 und DIN 1725-1
Anwendungsgebiete – allgemein – Lebensmittel	573-4 602	Ersatz für DIN 1725-1
Technische Lieferbedingungen – Bänder, Bleche und Platten (> 0,20 - 200 mm) – Folien (6 - 200 µm) – alle Schmiedestücke – Gesenkschmiedestücke – Freiformschmiedestücke – stranggepreßte Stangen, Rohre und Profile – stranggepreßte Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 – Rohre – Stangen – HF-längsnahtgeschweißte Rohre – gezogene Drähte – gezogene Stangen und Rohre – Vordraht – Vormaterial für Wärmeaustauscher (Finstock)	485-1 546-1 586-1 — 755-1 — 1592-1 1301-1 754-1 1715-1 683-1	Ersatz für DIN 1745-2 (>0,35 mm) (Z) Ersatz für DIN 1749-2 (Z), 17606-2 (Z) nationale Norm DIN 1749-2 (Z) nationale Norm DIN 17606-2 (Z) Ers. f. DIN 1746-2 (Z), 1747-2 (Z), 1748-2 (Z) nationale Norm DIN 17615-1, EN Norm in Bearbeitung E DIN EN 12020-1 nationale Norm DIN 1746-2 (Z) nationale Norm DIN 1747-2 (Z) Ersatz für DIN 1790-2 (Z) Ersatz für DIN 1746-2 (Z) und 1747-2 (Z) Ersatz für DIN 40501-5 (Z)
Mechanische Eigenschaften – Bänder, Bleche und Platten (> 0,20 - 200 mm) – Folien (6 - 200 µm) – Schmiedestücke – stranggepreßte Stangen, Rohre und Profile – gezogene Stangen und Rohre	485-2 546-2 586-2 755-2 754-2	Ersatz f. DIN 1745-1 (Z), teilweise f. 1788 (Z) Teilweise Ersatz für DIN 1788 (Z) Ersatz für DIN 1749-1 (Z) und 17606-1 (Z) Ers. f. DIN 1746-1 (Z), 1747-1 (Z), 1748-1 (Z) Ersatz für DIN 1746-1 (Z) und 1747-1 (Z)

Tafel 1: Übersicht der Normen für Aluminium Knetwerkstoffe (Auswahl)
(Fortsetzung)

Gegenstand	DIN EN	Bemerkungen
	Norm	(Z = zurückgezogene nationale Norm)
<ul style="list-style-type: none"> - gezogene Drähte - HF-längsnahtgeschweißte Rohre - Vormaterial für Wärmeaustauscher (Finstock) 	<ul style="list-style-type: none"> 1301-2 1592-2 683-2 	Ersatz für DIN 1790-1
<p>Besondere Anforderungen/Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folien (6 - 200 µm) besondere Eigenschaften - Vordraht für elektrotechnische Anwendungen - Vordraht für mechanische Anwendungen (ausgenommen Schweißen) - Vordraht für schweißtechnische Anwendungen - Halbzeug in Kontakt mit Lebensmitteln 	<ul style="list-style-type: none"> 546-4 1715-2 1715-3 1715-4 602 	Ersatz für DIN 40501-5 (Z)
<p>Grenzabmaße, Formtoleranzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - warmgewalzte Bänder, Bleche u. Platten (2,5 bis 200 mm) - kaltgewalzte Bänder, Bleche u. Platten (> 0,20 bis 200 mm) - Folien (6 - 200 µm) - stranggepreßte Rundstangen - stranggepreßte Vierkantstangen - stranggepreßte Rechteckstangen - stranggepreßte Sechskantstangen - stranggepreßte nahtlose Rohre - mit Kammerwerkzeug stranggepreßte Rohre - stranggepreßte Profile - stranggepreßte Präzisionsprofile aus Legierungen EN AW-6060 und EN AW-6063 - gezogene Rundstangen - gezogene Vierkantstangen - gezogene Rechteckstangen - gezogene Sechskantstangen - gezogene nahtlose Rohre - gezogene, mit Kammerwerkzeug stranggepreßte Rohre - gezogene Drähte - HF-längsnahtgeschweißte Rundrohre - HF-längsnahtgeschweißte Rohre, quadratisch, rechteckig und geformt - Vormaterial für Wärmeaustauscher (Finstock) 	<ul style="list-style-type: none"> 485-3 485-4 546-3 755-3 755-4 755-5 755-6 754-3 754-4 754-5 754-6 754-7 754-8 1301-3 1592-3 1592-4 683-3 	<ul style="list-style-type: none"> Ersatz für DIN 59600 (Z) Ersatz f. DIN 1783 (Z) u. teilweise f. 1784 (Z) Ers. f. DIN 1784-3 (Z) u. teilweise f. 1784 (Z) Ersatz für DIN 1799 (Z) Ersatz für DIN 59700 (Z) Ersatz für DIN 1770 (Z) Ersatz für DIN 59701 (Z) EN Norm in Bearbeitung E DIN EN 755-7 EN Norm in Bearbeitung E DIN EN 755-8 EN Norm in Bearbeitung E DIN EN 755-9 nationale Norm DIN 17615-3, EN Norm in Bearbeitung E DIN EN 12020-2 Ersatz für DIN 1798 (Z) Ersatz für DIN 1796 (Z) Ersatz für DIN 1769 (Z) Ersatz für DIN 1797 (Z) EN Norm in Bearbeitung E DIN EN 754-7 EN Norm in Bearbeitung E DIN EN 754-8
<p>Spezifikationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preßbarren - Walzbarren 	<ul style="list-style-type: none"> 486 487 	

**Tafel 1: Übersicht der Normen für Aluminium Knetwerkstoffe (Auswahl)
(Fortsetzung)**

Gegenstand	DIN EN	Bemerkungen
	Norm	(Z = zurückgezogene nationale Norm)
- Walzerzeugn. f. Dosen, Verschlüsse u. Deckel	541	Ersatz für DIN 59606 (Z)
- Ronden/-vormaterial für Küchengeschirre	851	Ersatz für DIN 59602 (Z) und 59603 (Z)
- Ronden/-vormaterial für allgem. Anwendungen	941	Ersatz für DIN 59602 (Z) und 59603 (Z)
- bandbeschichtete Bleche/Bänder f. allg. Anwendg.	1396	
- Bleche mit eingewalzten Mustern	1386	Ersatz für DIN 59605 (Z)
- Butzen zum Fließpressen (aus Halbzeug hergest.)	570	Ersatz für DIN 59604 (Z)

Tafel 2: Zusammensetzung von nichtaushärtbaren Legierungen nach DIN EN 573-3

Numerisch	Bezeichnung *)		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	GA	V	Bemerkungen	Andere Beimengungen *)		Al (min)
	Alphanumerisch	Insgesamt 1)													Einzeln		
1199	Al 99,99	0,006	0,006	0,006	0,002	0,006	-	-	-	0,006	0,002	0,005	0,005	-	0,002	99,99 ²⁾	
1088	Al 99,98	0,010	0,006	0,003	-	-	-	-	-	0,015	0,003	0,006	-	-	0,003	99,98 ³⁾	
1198	Al 99,98(A)	0,010	0,006	0,006	0,006	-	-	-	-	0,010	0,006	0,006	-	-	0,003	99,98 ³⁾	
1090	Al 99,90	0,07	0,07	0,02	0,01	0,01	-	-	-	0,03	0,01	0,03	0,05	-	0,01	99,90 ³⁾	
1085	Al 99,85	0,10	0,12	0,03	0,02	0,02	-	-	-	0,03	0,02	0,03	0,05	-	0,01	99,85 ²⁾	
1080A	Al 99,8(A)	0,15	0,15	0,03	0,02	0,02	-	-	-	0,06	0,03	0,03	-	-	0,02	99,80 ²⁾	
1070A	Al 99,7	0,20	0,25	0,03	0,03	0,03	-	-	-	0,07	0,03	0,03	-	-	0,03	99,70 ²⁾	
1370	EAl 99,7	0,10	0,25	0,02	0,01	0,02	0,01	-	-	0,04	0,03	0,03	0,05	0,02 B; 0,02 V+Ti	0,10	99,70 ²⁾	
1060	Al 99,6	0,25	0,35	0,03	0,03	0,03	-	-	-	0,05	0,03	0,03	0,05	-	0,03	99,60 ²⁾	
1050A	Al 99,5	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	-	-	0,07	0,05	-	-	-	0,03	99,50 ²⁾	
1350	EAl 99,5	0,10	0,40	0,02	0,01	-	0,01	-	-	0,05	0,05	0,03	-	0,05 B; 0,02 V+Ti	0,10	99,50 ²⁾	
1350A	EAl 99,5(A)	0,25	0,40	0,05	-	0,05	-	-	-	0,05	0,10, 0,20	-	-	0,03 Cr+Mn+Ti+V	0,03	99,50 ²⁾	
1450	Al 99,5Ti	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	-	-	0,07	0,06	-	0,05	-	0,03	99,50 ²⁾	
1235	Al 99,35	0,65 Si+Fe	0,40	0,05	0,05	0,05	-	-	-	0,10	0,06	-	-	-	0,03	99,35 ²⁾	
1200	Al 99,0	1,00 Si+Fe	0,40	0,05	0,05	-	-	-	-	0,10	0,05	-	-	-	0,05	99,00 ²⁾	
1200A	Al 99,0(A)	1,00 Si+Fe	0,40	0,10	0,30	0,30	0,10	-	-	0,10	-	-	-	-	0,05	99,00 ²⁾	
1100	Al 99,0Cu	0,95 Si+Fe	0,20	0,05	0,20	0,05	-	-	-	0,10	-	-	-	-	0,05	99,00 ²⁾	
3002	Al Mn0,2Mg0,1	0,08	0,10	0,15	0,05-0,25	0,05-0,20	-	-	-	0,05	0,03	-	0,05	-	0,03	Rest	
3102	Al Mn0,2	0,40	0,7	0,10	0,05-0,26	-	-	-	-	0,30	0,10	-	-	-	0,05	Rest	
3003	Al Mn1Cu	0,6	0,7	0,05-0,20	1,0-1,5	-	-	-	-	0,10	-	-	-	0,10 Zr+Ti	0,05	Rest	
3103	Al Mn1	0,50	0,7	0,10	0,9-1,5	0,30	0,10	-	-	0,20	-	-	-	0,10 Zr+Ti	0,05	Rest	
3103A	Al Mn1(A)	0,50	0,7	0,10	0,7-1,4	0,30	0,10	-	-	0,20	0,10	-	-	0,10 Zr+Ti	0,05	Rest	
3004	Al Mn1Mg1	0,30	0,7	0,25	1,0-1,5	0,8-1,3	-	-	-	0,25	-	-	-	-	0,05	Rest	
3104	Al Mn1Mg1Cu	0,6	0,8	0,05-0,25	0,8-1,4	0,8-1,3	-	-	-	0,25	0,10	-	0,05	-	0,05	Rest	
3005	Al Mn1Mg0,5	0,6	0,8	0,30	1,0-1,5	0,20-0,6	0,10	-	-	0,25	0,10	-	-	-	0,05	Rest	
3005A ¹⁾	Al Mn1Mg0,5(A)	0,7	0,8	0,30	1,0-1,5	0,20-0,6	0,10	-	-	0,40	0,10	-	-	-	0,05	Rest	
3105	Al Mn0,5Mg0,5	0,6	0,7	0,30	0,30-0,8	0,20-0,8	0,20	-	-	0,40	0,10	-	-	-	0,05	Rest	
3105A	Al Mn0,5Mg0,5(A)	0,6	0,7	0,30	0,30-0,9	0,20-0,8	0,20	-	-	0,50	0,10	-	-	-	0,05	Rest	
3105B ¹⁾	Al Mn0,6Mg0,5	0,7	0,9	0,3	0,30-0,9	0,20-0,8	0,20	-	-	0,25	0,10	-	-	0,10 Pb	0,05	Rest	
3207	Al Mn0,6	0,30	0,45	0,10	0,40-0,8	0,10	-	-	-	0,10	0,10	-	-	-	0,05	Rest	
3207A	Al Mn0,6(A)	0,35	0,6	0,25	0,30-0,8	0,10	-	-	-	0,25	-	-	-	-	0,05	Rest	
3017	Al Mn1Cu0,3	0,25	0,25-0,45	0,25-0,40	0,8-1,2	0,10	0,15	-	-	0,10	0,05	-	-	-	0,05	Rest	
4004	Al Si10Mg1,5	9,0-10,5	0,8	0,25	0,10	1,0-2,0	-	-	-	0,20	-	-	-	0,02-0,20 Bi	0,05	Rest	
4104	Al Si10MgBi	9,0-10,5	0,8	0,25	0,10	1,0-2,0	-	-	-	0,20	-	-	-	-	0,05	Rest	
4006	Al Si1Fe ¹⁾	0,8-1,2	0,50-0,8	0,10	0,05	0,01	0,20	-	-	0,05	-	-	-	-	0,05	Rest	
4007	Al Si1,5Mn	1,0-1,7	0,40-1,0	0,20	0,8-1,5	0,30-0,8	0,05-0,25	-	-	0,15-0,7	0,10	-	-	0,05 Co	0,05	Rest	
4014	Al Si2	1,4-2,2	0,7	0,20	0,35	0,30-0,8	-	-	-	0,20	-	-	-	-	0,05	Rest	

Tafel 2: Zusammensetzung von nichtaushärtbaren Legierungen nach DIN EN 573-3 (Fortsetzung)

Numer.- isch	Bezeichnung *)		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	GA	V	Bemerkungen	Andere Bei- mengenungen *)		AI (min)
	Alphanumerisch	Einzeln													Insgesamt *)		
4015	AlSi2Mn		1,4-2,2	0,7	0,20	0,6-1,2	0,10-0,50	-	-	0,20	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
4016 ¹⁾	AlSi2MnZn		1,4-2,3	0,7	0,20	0,6-1,2	0,10	-	-	0,05-0,13	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
4017 ¹⁾	AlSiMnMgCu		0,6-1,6	0,7	0,10-0,50	0,6-1,2	0,10-0,50	-	-	0,20	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
4018 ¹⁾	AlSi7		6,5-7,5	0,20	0,05	0,10	0,50-0,8	-	-	0,10	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Rest
4032	AlSi12,5MgCuNi		11,0-13,5	1,0	0,50-1,3	-	0,8-1,3	0,10	0,50-1,3	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
4036A	AlSi5(A)		4,5-6,0	0,6	0,30	0,15	0,20	-	-	0,10	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
4343	AlSi7,5		6,5-8,2	0,8	0,25	0,10	-	-	-	0,20	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
4045	AlSi10		9,0-11,0	0,8	0,30	0,05	0,05	-	-	0,10	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Rest
4046	AlSi10Mg		9,0-11,0	0,50	0,03	0,40	0,20-0,50	-	-	0,10	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest
4047A	AlSi12(A)		11,0-13,0	0,6	0,30	0,15	0,20	-	-	0,20	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5005	AlMg1(B)		0,30	0,7	0,20	0,20	0,50-1,1	0,10	-	0,25	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5005A	AlMg1(C)		0,30	0,45	0,05	0,15	0,10	-	-	0,20	0,05	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5305	Al99,85Mg1		0,08	0,08	-	0,7-1,1	0,7-1,1	0,10	-	0,05	0,02	-	-	-	0,02	-	Rest
5505	Al99,9Mg1		0,06	0,04	-	0,03	0,8-1,1	-	-	0,04	0,01	-	-	-	0,01	-	Rest
5605	Al99,98Mg1		0,01	0,008	-	0,03	0,8-1,1	-	-	0,01	0,008	-	-	0,008 Fe+Ti	0,003	-	Rest
5010	AlMg0,5Mn		0,40	0,7	0,25	0,10-0,30	0,20-0,6	0,15	-	0,30	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5110	Al99,85Mg0,5		0,08	0,08	-	0,03	0,30-0,6	-	-	0,05	0,02	-	-	-	0,02	-	Rest
5210	Al99,9Mg0,5		0,06	0,04	-	0,03	0,35-0,6	-	-	0,04	0,01	-	-	-	0,01	-	Rest
5310	Al99,98Mg0,5		0,01	0,008	-	0,03	0,35-0,6	-	-	0,01	0,008	-	-	0,008 Fe+Ti	0,003	-	Rest
5018	AlMg3Mn0,4		0,25	0,40	0,05	0,20-0,6	2,6-3,6	0,30	-	0,20	0,15	-	-	0,20-0,6 Mn+(Cr,Al)	0,05	0,15	Rest
5019	AlMg5		0,40	0,50	0,10	0,10-0,6	4,5-5,6	0,20	-	0,20	0,20	-	-	0,10-0,6 Mn+Cr	0,05	0,15	Rest
5119	AlMg5(A)		0,25	0,40	0,05	0,20-0,6	4,5-5,6	0,30	-	0,20	0,15	-	-	0,20-0,6 Mn+(Cr,Al)	0,05	0,15	Rest
5040	AlMg1,5Mn		0,30	0,7	0,25	0,9-1,4	1,0-1,5	0,10-0,30	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5042	AlMg3,5Mn		0,20	0,35	0,15	0,20-0,50	3,0-4,0	0,10	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5049	AlMg2Mn0,8		0,40	0,50	0,10	0,50-1,1	1,6-2,5	0,30	-	0,20	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5149	AlMg2Mn0,8(A)		0,25	0,40	0,05	0,50-1,1	1,6-2,5	0,30	-	0,20	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5249	AlMg2Mn0,8Zr		0,25	0,40	0,05	0,50-1,1	1,6-2,5	0,30	-	0,20	0,15	-	-	0,10-0,20 Zr	0,05	0,15	Rest
5449 ¹⁾	AlMg2Mn0,8(B)		0,40	0,7	0,30	0,6-1,1	1,6-2,6	0,30	-	0,30	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5050	AlMg1,5(C)		0,40	0,7	0,20	0,10	1,1-1,8	0,10	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,10	Rest
5050A	AlMg1,5(D)		0,40	0,7	0,20	0,30	1,1-1,8	0,10	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5051A	AlMg2(E)		0,30	0,45	0,05	0,25	1,4-2,1	0,30	-	0,20	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5251	AlMg2		0,40	0,50	0,15	0,10-0,50	1,7-2,4	0,15	-	0,15	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5052	AlMg2,5		0,25	0,40	0,10	0,10	2,2-2,8	0,15-0,35	-	0,15	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5252	AlMg2,5(B)		0,08	0,10	0,10	0,10	2,2-2,8	0,15-0,35	-	0,05	-	-	0,05	-	0,03	0,10	Rest
5352	AlMg2,5(A)		0,45Si+Fe	-	0,10	0,10	0,10	2,2-2,8	0,10	-	0,10	0,10	-	-	0,05	0,15	Rest
5154	AlMg3,5(A)		0,05	0,50	0,10	0,50	3,1-3,9	0,25	-	0,20	0,20	-	-	0,10-0,50 Mn+(Cr,Al)	0,05	0,15	Rest
5154B	AlMg3,5Mn0,3		0,35	0,45	0,05	0,15-0,45	3,2-3,8	0,10	0,01	0,15	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5354	AlMg3,5MnZr		0,25	0,40	0,05	0,50-1,0	2,4-3,0	0,05-0,20	-	0,25	0,15	-	-	0,10-0,20 Zr	0,05	0,15	Rest
5454	AlMg3Mn		0,25	0,40	0,10	0,50-1,0	2,4-3,0	0,05-0,20	-	0,25	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5554	AlMg3Mn(A)		0,25	0,40	0,10	0,50-1,0	2,4-3,0	0,05-0,20	-	0,25	0,05-0,20	-	-	-	0,05	0,15	Rest

Tafel 2: Zusammensetzung von nichtaushärtbaren Legierungen nach DIN EN 573-3 (Fortsetzung)

Nummer- isch	Bezeichnung *)		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	GA	V	Bemerkungen	Andere Bei- mengenungen *)		Al (min)
	Alphanumerisch	Chemisch													Einzeln	Insgesamt *)	
5654	Al Mg3.5Cr	0,45 Si+Fe	0,05	0,40	0,10	0,01	3,1-3,9	0,15-0,35	-	0,20	0,05-0,15	-	-	*)	0,05	0,15	Rest
5754	Al Mg3	0,40	0,40	0,10	0,10	0,50	2,6-3,6	0,30	-	0,20	0,15	-	-	0,10-0,6 Mn+Cr	0,05	0,15	Rest
5056A	Al Mg5	Siehe neue Bezeichnung EN AW-5019 [AlMg5]	0,25	0,40	0,10	0,05-0,20	4,5-5,5	0,05-0,20	-	0,10	0,06-0,20	-	-	*)	0,05	0,15	Rest
5356	Al Mg5Cr(A)	0,25	0,40	0,10	0,05-0,20	0,7-1,1	4,5-5,2	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	*)	0,05	0,15	Rest
5456A	Al Mg5Mn1(A)	0,25	0,40	0,05	0,7-1,1	0,7-1,1	4,5-5,2	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	*)	0,05	0,15	Rest
5556A	Al Mg5Mn	0,25	0,40	0,10	0,6-1,0	0,6-1,0	5,0-5,5	0,05-0,20	-	0,20	0,05-0,20	-	-	*)	0,05	0,15	Rest
5657	Al 99,65Mg1(A)	0,08	0,10	0,10	0,03	0,6-1,0	0,6-1,0	-	-	0,05	-	-	-	*)	0,02	0,05	Rest
5058	Al Mg5Pb1,5	0,40	0,50	0,10	0,20	0,40	4,5-5,6	0,10	-	0,20	0,20	0,03	0,05	1,2-1,8 Pb	0,05	0,15	Rest
5082	Al Mg4,5	0,20	0,35	0,15	0,15	0,15	4,0-5,0	0,15	-	0,25	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5182	Al Mg4,5Mn0,4	0,20	0,35	0,15	0,20-0,50	0,20-0,50	4,0-5,0	0,10	-	0,25	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5083	Al Mg4,5Mn0,7	0,40	0,40	0,10	0,40-1,0	0,40-1,0	4,0-4,9	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5183	Al Mg4,5Mn0,7(A)	0,40	0,40	0,10	0,50-1,0	0,50-1,0	4,3-5,2	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	*)	0,05	0,15	Rest
5283A	Al Mg4,5Mn0,7(B)	0,30	0,30	0,03	0,50-1,0	0,50-1,0	4,5-5,1	0,05	0,03	0,10	0,03	-	-	0,05 Zr; Pb<0,003	0,05	0,15	Rest
5383 ¹¹⁾	Al Mg4,5Mn0,9	0,25	0,25	0,20	0,7-1,0	0,7-1,0	4,0-5,2	0,25	-	0,40	0,15	-	-	0,20 Zr;	0,05	0,15	Rest
5086	Al Mg4	0,40	0,50	0,10	0,20-0,7	0,20-0,7	3,5-4,5	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest
5186 ¹¹⁾	Al Mg4Mn0,4	0,40	0,45	0,25	0,20-0,50	0,20-0,50	3,8-4,8	0,15	-	0,40	0,15	-	-	0,05 Zr;	0,05	0,15	Rest
5087	Al Mg4,5MnZr	0,25	0,40	0,05	0,7-1,1	0,7-1,1	4,5-5,2	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-	-	0,10-0,20 Zr;	0,05	0,15	Rest

*) Die Summe dieser „Anderen Beimengungen“, deren Massenanteil einzeln 0,010 % oder mehr beträgt, wird mit 2 Dezimalstellen vor der Summenbildung ausgedrückt.

*) Für unlegiertes Aluminium, das nicht durch Refinement hergestellt wurde, ist der Aluminiummassenanteil die Differenz zwischen 100,00 % und der Summe aller anderen Elemente, die in der Größenordnung von 0,010 % oder mehr als Einzelelement vorhanden sind, wobei zwei Dezimalstellen vor der Summenbildung berücksichtigt werden.

*) Der Aluminiummassenanteil für unlegiertes, durch Refinement hergestelltes Aluminium ist gleich der Differenz zwischen 100 % und der Summe aller anderen metallischen Elemente, die in der Größenordnung von 0,0010 % oder mehr als Einzelelement vorhanden sind. Dabei werden 3 Dezimalstellen vor der Summenbildung berücksichtigt und die Summe vor der Subtraktion auf die zweite Dezimalstelle gerundet.

*) 0,0008 max. Be nur für Schweißelektroden und Schweißfülldraht.

*) Ein Summengrenzwert für Zr+ Ti von 0,20 max. gilt für geschmiedete oder stranggepreßte Erzeugnisse, wenn dieser Wert zwischen Lieferer und Kunden oder zwischen Hersteller und Kunden vereinbart wurde.

*) Ein Summengrenzwert für Zr+ Ti von 0,25 max. gilt für geschmiedete oder stranggepreßte Erzeugnisse, wenn dieser Wert zwischen Lieferer und Kunden oder zwischen Hersteller und Kunden vereinbart wurde.

*) Ein Summengrenzwert für Zr+ Ti von 0,08-0,25 Zr+Ti.

*) Schließt alle aufgeführten Elemente ein, für die keine Grenzwerte angegeben sind.

*) Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW.“ dargestellt, z. B. die vollständige Bezeichnung für „1199“ bzw. „Al 99,9“ ist „EN AW. 1199“ bzw. „EN AW Al 99,9“.

*) Legierung ist austärkbar.

*) Legierung noch nicht in DIN EN 573-3 genormt. Bisher nur im internationalen Legierungsregister der AA („blue sheets“) genormt.

Tafel 3: Zusammensetzung von aushärtbaren Legierungen nach DIN EN 573-3

Bezeichnung ¹⁾	Si		Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	GA	V	Bemerkungen	Andere Beimengungen ²⁾		Al
	Alphanumerisch	Einzel												Insgesamt ¹⁾		
2001	AlCu5,5MgMn	0,20	0,20	5,2-6,0	0,15-0,50	0,20-0,45	0,10	0,05	0,10	0,20	-	-	0,05 Zr; Pb ≤ 0,003	0,05	0,15	Rest
2007	AlCu4PbMgMn	0,8	0,8	3,3-4,6	0,50-1,0	0,40-1,8	0,10	0,20	0,8	0,20	-	-	0,20 Bi; 0,8-1,5 Pb; 0,20 Sn	0,10	0,30	Rest
2011	AlCu6BiPb	0,40	0,7	5,0-6,0	-	-	-	0,30	0,30	0,30	-	-	0,2-0,6 Bi; 0,20-0,6 Pb	0,05	0,15	Rest
2011A	AlCu6BiPb(A)	0,40	0,50	4,5-6,0	-	-	-	-	0,30	0,30	-	-	0,2-0,6 Bi; 0,20-0,6 Pb	0,05	0,15	Rest
2014	AlCu4SiMg	0,50-1,2	0,7	3,9-5,0	0,40-1,2	0,20-0,8	0,10	-	0,25	0,15	-	-	)	0,05	0,15	Rest
2014A	AlCu4SiMg(A)	0,50-0,9	0,50	3,9-5,0	0,40-1,2	0,20-0,8	0,10	0,10	0,25	0,15	-	-	0,20 Zr+Ti	0,05	0,15	Rest
2214	AlCu4SiMg(B)	0,50-1,2	0,30	3,9-5,0	0,40-1,2	0,20-0,8	0,10	-	0,25	0,15	-	-	)	0,05	0,15	Rest
2017A	AlCu4MgSi(A)	0,20-0,8	0,7	3,5-4,5	0,40-1,0	0,40-1,0	0,10	-	0,25	-	-	-	0,25 Zr+Ti	0,05	0,15	Rest
2117	AlCu2,5Mg	0,8	0,7	2,2-3,0	0,20	0,20-0,5	0,10	-	0,25	-	-	-	)	0,05	0,15	Rest
2618A	AlCu2Mg1,5Ni	0,15-0,25	0,9-1,4	1,8-2,7	0,25	1,2-1,8	-	0,8-1,4	0,25	0,20	-	-	0,25 Zr+Ti	0,05	0,15	Rest
2219	AlCu,6Mn	0,20	0,30	5,8-6,8	0,20-0,40	0,02	-	-	0,10	0,02-0,10	-	0,05-0,15	0,10-0,25 Zr	0,05	0,15	Rest
2319	AlCu6Mn(A)	0,20	0,30	5,8-6,8	0,20-0,40	0,02	-	-	0,10	0,10-0,20	-	0,05-0,15	0,10-0,25 Zr ⁴⁾	0,05	0,15	Rest
2024	AlCu4Mg1	0,50	0,50	3,8-4,9	0,30-0,9	1,2-1,8	0,10	-	0,25	0,15	-	-	)	0,05	0,15	Rest
2124	AlCu4Mg1(A)	0,20	0,30	3,8-4,9	0,30-0,9	1,2-1,8	0,10	-	0,25	0,15	-	-	)	0,05	0,15	Rest
2030	AlCu4PbMg	0,8	0,7	3,3-4,5	0,20-1,0	0,50-1,3	0,10	-	0,50	0,20	-	-	0,20 Bi; 0,8-1,5 Pb	0,10	0,30	Rest
2031	AlCu2,5NiMg	0,50-1,3	0,6-1,2	1,8-2,8	0,50	0,6-1,2	-	0,6-1,4	0,20	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Rest
2081	AlCu2Li2Mg1,5	0,20	0,30	1,8-2,5	0,10	1,1-1,9	0,10	-	0,25	0,10	-	-	0,04-0,16 Zr; 1,7-2,3 Li	0,05	0,15	Rest
4006	AlSi1Fe	0,8-1,2	0,50-0,8	0,10	0,05	0,01	0,20	-	0,05	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6101	EAlMgSi	0,30-0,7	0,50	0,10	0,03	0,35-0,8	0,03	-	0,10	-	-	-	0,06 B	0,03	0,10	Rest
6101A	EAlMgSi(A)	0,30-0,7	0,40	0,05	-	0,40-0,9	-	-	-	-	-	-	-	0,03	0,10	Rest
6101B	EAlMgSi(B)	0,30-0,6	0,10-0,30	0,05	0,05	0,35-0,6	-	-	0,10	-	-	-	-	0,03	0,10	Rest
6201	EAlMg0,7Si	0,50-0,9	0,50	0,10	0,03	0,6-0,9	0,03	-	0,10	-	-	-	0,06 B	0,03	0,10	Rest
6401	Al99,9MgSi	0,35-0,7	0,04	0,05-0,20	0,03	0,35-0,7	-	-	0,04	0,01	-	-	-	0,01	-	Rest
6003	AlMg1Si0,8	0,35-1,0	0,6	0,10	0,8	0,8-1,5	0,35	-	0,20	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6005	AlSiMg	0,6-0,9	0,35	0,10	0,10	0,40-0,6	0,10	-	0,20	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6005A	AlSiMg(A)	0,50-0,9	0,35	0,30	0,50	0,40-0,7	0,30	-	0,10	0,10	-	-	0,12-0,50 Mn+Cr	0,05	0,15	Rest
6005B	AlSiMg(B)	0,45-0,8	0,30	0,10	0,10	0,40-0,8	0,10	-	0,10	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6106	AlMgSiMn	0,30-0,6	0,35	0,25	0,05-0,20	0,40-0,8	0,20	-	0,10	-	-	-	-	0,05	0,10	Rest
6008 ¹⁰⁾	AlSiMgV	0,50-0,9	0,35	0,30	0,30	0,40-0,7	0,30	-	0,10	0,10	-	0,05-0,20	-	0,05	0,15	Rest
6011	AlMg0,9Si0,9Cu	0,6-1,2	1,0	0,40-0,9	0,8	0,6-1,2	0,30	0,20	1,5	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6012	AlMgSiPb	0,6-1,4	0,50	0,10	0,40-1,0	0,6-1,2	0,30	-	0,30	0,20	-	-	0,7 Bi; 0,40-2,0 Pb	0,05	0,15	Rest
6013	AlMg1Si0,8CuMn	0,6-1,0	0,50	0,6-1,1	0,20-0,8	0,8-1,2	0,10	-	0,25	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6015	AlMg1Si0,3Cu	0,20-0,40	0,10-0,30	0,10-0,25	0,10	0,8-1,1	0,10	-	0,10	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6016 ¹⁰⁾	AlSi1,2Mg0,4	1,0-1,5	0,50	0,20	0,20	0,25-0,6	0,10	-	0,20	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6018	AlMg1SiPbMn	0,50-1,2	0,7	0,15-0,40	0,30-0,8	0,6-1,2	0,10	-	0,30	0,20	-	-	0,40-0,7 Bi; 0,40-1,2 Pb	0,05	0,15	Rest
6351	AlSiMg0,5Mn	0,7-1,3	0,50	0,10	0,40-0,8	0,40-0,8	-	-	0,20	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6351A	AlSiMg0,5Mn(A)	0,7-1,3	0,50	0,10	0,40-0,8	0,40-0,8	-	-	0,20	0,20	-	-	Pb ≤ 0,003	0,05	0,15	Rest
6951	AlMgSi0,3Cu	0,20-0,50	0,8	0,15-0,40	0,10	0,40-0,8	-	-	0,20	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Rest

Tafel 3: Zusammensetzung von aushärtbaren Legierungen nach DIN EN 573-3 (Fortsetzung)

Bezeichnung *)	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	GA	V	Bemerkungen	Andere Beimengungen *)		Al
													Einzel	Insgesamt(!)	
6056	0,7-1,3	0,50	0,50-1,1	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	-	0,10-0,7	0,10	-	-	Zr+Ti ≤ 0,20	0,05	0,15	Rest
6060	0,30-0,6	0,10-0,30	0,10	0,10	0,35-0,6	0,05	-	0,15	0,15	-	-	-	0,05	0,05	Rest
6061	0,40-0,8	0,7	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,35	-	0,25	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6061A	0,40-0,8	0,7	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,35	-	0,25	0,15	-	-	Pb ≤ 0,003	0,05	0,15	Rest
6261	0,40-0,7	0,40	0,15-0,40	0,20-0,35	0,7-1,0	0,10	-	0,20	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6262	0,40-0,8	0,40-0,8	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,14	-	0,25	0,15	-	-	0,40-0,7 Bi; 0,40-0,7 Pb	0,05	0,15	Rest
6063	0,20-0,6	0,35	0,10	0,10	0,45-0,9	0,10	-	0,10	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6063A	0,30-0,6	0,15-0,35	0,10	0,15	0,6-0,9	0,05	-	0,15	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6463	0,20-0,6	0,15	0,20	0,05	0,45-0,9	-	-	0,15	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6081	0,7-1,1	0,50	0,10	0,10-0,45	0,6-1,0	0,10	-	0,20	0,15	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6181	0,8-1,2	0,45	0,10	0,15	0,6-1,0	0,10	-	0,20	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6082	0,7-1,3	0,50	0,10	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	-	0,20	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
6082A	0,7-1,3	0,50	0,10	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	-	0,20	0,10	-	-	Pb ≤ 0,003	0,05	0,15	Rest
7003	0,30	0,35	0,20	0,30	0,50-1,0	0,20	-	5,0-6,5	0,20	-	-	0,05-0,25 Zr	0,05	0,15	Rest
7005	0,35	0,40	0,10	0,20-0,7	1,0-1,8	0,06-0,20	-	4,0-5,0	0,01-0,06	-	-	0,08-0,20 Zr	0,05	0,15	Rest
7108	0,10	0,10	0,05	0,05	0,7-1,4	-	-	4,5-5,5	0,05	-	-	0,12-0,25 Zr	0,05	0,15	Rest
7009	0,20	0,20	0,6-1,3	0,10	2,1-2,9	0,10-0,25	-	5,5-6,5	0,20	-	-	0,25-0,40 Ag	0,05	0,15	Rest
7010	0,12	0,15	1,5-2,0	0,10	2,1-2,6	0,05	0,05	5,7-6,7	0,06	-	-	0,10-0,16 Zr	0,05	0,15	Rest
7012	0,15	0,25	0,8-1,2	0,08-0,15	1,8-2,2	0,04	-	5,8-6,5	0,02-0,08	-	-	0,10-0,18 Zr	0,05	0,15	Rest
7015	0,20	0,30	0,06-0,15	0,10	1,3-2,1	0,15	-	4,6-5,2	0,10	-	-	0,10-0,20 Zr	0,05	0,15	Rest
7016	0,10	0,12	0,45-1,0	0,03	0,8-1,4	-	-	4,0-5,0	0,03	0,03	0,05	-	0,03	0,10	Rest
7116	0,15	0,20	0,50-1,1	0,05	0,8-1,4	-	-	4,2-5,2	0,05	-	-	-	0,05	0,15	Rest
7020	0,35	0,40	0,20	0,05-0,50	1,0-1,4	0,10-0,35	-	4,0-5,0	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
7021	0,25	0,40	0,25	0,10	1,2-1,8	0,05	-	5,0-6,0	0,10	-	-	0,08-0,18 Zr	0,05	0,15	Rest
7022	0,50	0,50	0,50-1,0	0,10-0,40	2,6-2,7	0,10-0,30	-	4,3-5,2	0,05	-	-	0,20 Ti+Zr	0,05	0,15	Rest
7026	0,08	0,12	0,6-0,9	0,05-0,20	1,5-1,9	-	-	4,6-5,2	0,05	-	-	0,09-0,14 Zr	0,03	0,10	Rest
7029	0,10	0,12	0,50-0,9	0,03	1,3-2,0	-	-	4,2-5,2	0,05	-	0,05	-	0,03	0,10	Rest
7129	0,15	0,30	0,50-0,9	0,10	1,3-2,0	0,10	-	4,2-5,2	0,05	0,03	0,05	-	0,05	0,15	Rest
7030	0,20	0,30	0,20-0,40	0,05	1,0-1,5	0,04	-	4,8-5,9	0,03	0,03	-	0,0-3 Zr	0,05	0,15	Rest
7039	0,30	0,40	0,10	0,10-0,40	2,3-3,3	0,15-0,25	-	3,5-4,5	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
7049A	0,40	0,50	1,2-1,9	0,50	2,1-3,1	0,05-0,25	-	7,2-8,4	0,10	-	-	0,25 Zr+Ti	0,05	0,15	Rest
7149	0,15	0,20	1,2-1,9	0,20	2,0-2,9	0,10-0,22	-	7,2-8,2	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
7050	0,12	0,15	2,0-2,6	0,10	1,9-2,6	0,04	-	5,7-6,7	0,06	-	-	0,0-0,15 Zr	0,05	0,15	Rest

Tafel 3: Zusammensetzung von aushärtbaren Legierungen nach DIN EN 573-3 (Fortsetzung)

Bezeichnung ⁹⁾		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	GA	V	Bemerkungen	Andere Beimengungen ⁷⁾		Al
Numerisch	Alphanumerisch															
7150	AlZn6CuMgZr(A)	0,12	0,15	1,9-2,5	0,10	2,0-2,7	0,04	-	5,9-6,9	0,06	-	-	0,0,8-0,15,Zr	0,05	0,15	Rest
7050	AlZn7CuMg	0,15	0,20	1,8-2,6	0,20	1,3-2,1	0,15-0,25	-	6,1-7,5	0,05	-	-	0,0,5,Zr; Pb ≤ 0,003	0,05	0,15	Rest
7072	AlZn1	0,7 Si+Fe		0,10	0,10	0,10	-	-	0,8-1,3	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
7075	AlZn5,5MgCu	0,40	0,50	1,2-2,0	0,30	2,1-2,9	0,18-0,28	-	5,1-6,1	0,20	-	-	g)	0,05	0,15	Rest
7175	AlZn5,5MgCu(B)	0,15	0,20	1,2-2,0	0,10	2,1-2,9	0,18-0,28	-	5,1-6,1	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
7475	AlZn5,5MgCu(A)	0,10	0,12	1,2-1,9	0,06	1,9-2,6	0,18-0,25	-	5,2-6,2	0,06	-	-	-	0,05	0,15	Rest
7178	AlZn7MgCu	0,40	0,50	1,6-2,4	0,30	2,4-3,1	0,18-0,28	-	6,3-7,3	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Rest

1) Die Summe dieser „Anderen Beimengungen“, deren Massenanteil einzeln 0,010 % oder mehr beträgt, wird mit 2 Dezimalstellen vor der Summenbildung ausgedrückt.

2) Für unlegiertes Aluminium, das nicht durch Refinement hergestellt wurde, ist der Aluminiummassenanteil die Differenz zwischen 100,00 % und der Summe aller anderen Elemente, die in der Größenordnung von 0,10 % oder mehr als Einzelelement vorhanden sind, wobei zwei Dezimalstellen vor der Summenbildung berücksichtigt werden.

3) Der Aluminiummassenanteil für unlegiertes, durch Refinement hergestelltes Aluminium ist gleich der Differenz zwischen 100 % und der Summe aller anderen metallischen Elemente, die in der Größenordnung von 0,0010 % oder mehr als Einzelelement vorhanden sind. Dabei werden 3 Dezimalstellen vor der Summenbildung berücksichtigt und die Summe vor der Subtraktion auf die zweite Dezimalstelle gerundet.

4) 0,0008 max. Be nur für Schweißelektroden und Schweißfüllröhren.

5) Ein Summengrenzwert für Zr+ Ti von 0,20 max. gilt für geschmiedete oder stranggepreßte Erzeugnisse, wenn dieser Wert zwischen Lieferer und Kunden oder zwischen Hersteller und Kunden vereinbart wurde.

6) Ein Summengrenzwert für Zr+ Ti von 0,25 max. gilt für geschmiedete oder stranggepreßte Erzeugnisse, wenn dieser Wert zwischen Lieferer und Kunden oder zwischen Hersteller und Kunden vereinbart wurde.

7) 0,08-0,20 Zr; 0,08-0,25 Zr+Ti.

8) Schließt alle aufgeführten Elemente ein, für die keine Grenzwerte angegeben sind.

9) Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z.B. die vollständige Bezeichnung für „2001“ bzw. „Al Cu5,5MgMn ist „EN AW-2001“ bzw. „Al Cu5,5MgMn ist „EN AW-Al Cu5,5MgMn“.

10) Legierung noch nicht in DIN EN 573-3 genormt. Bisher nur im internationalen Legierungsregister der AA („blue sheets“) genormt.

Tafel 4: Zusammensetzung von Legierungen mit sonstigen Elementen nach DIN EN 573-3

Nummer- isch	Bezeichnung ¹⁾	Alphanumersch	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ga	V	Bemerkungen	Andere Bei- mengenungen ²⁾		Al
															Einzeln	Insgesamt ³⁾	
8006	AlFe1,5Mn		0,40	1,2-2,0	0,30	0,30-1,0	0,10	-	-	0,1	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
8008	AlFe1Mn0,8		0,6	0,9-1,6	0,20	0,50-1,0	-	-	-	0,1-1,0	-	-	-	0,05	0,15	Rest	Rest
8011A	AlFeSi(A)		0,40-0,8	0,50-1,0	0,10	0,10	0,10	0,10	-	0,1	0,05	-	-	-	0,05	0,15	Rest
8111	AlFeSi(B)		0,30-1,1	0,40-1,0	0,10	0,10	0,05	0,05	-	0,1	0,08	-	-	-	0,05	0,15	Rest
8211	AlFeSi(C)		0,40-0,8	0,50-1,0	0,10	0,05-0,20	0,10	0,15	-	0,1	0,05	-	-	-	0,06	0,15	Rest
8021B	AlFe1,5		0,40	1,1-1,7	0,05	0,03	0,01	0,03	-	0,05	0,05	-	-	-	0,03	0,10	Rest
8112	Al95		1,0	1,0	0,40	0,6	0,7	0,20	-	1,0	0,20	-	-	-	0,05	0,15	Rest
8014	AlFe1,5Mn0,4		0,30	1,2-1,6	0,20	0,20-0,6	0,10	-	-	0,1	0,10	-	-	-	0,05	0,15	Rest
8015 ¹⁰⁾	AlFeMn0,3		0,30	0,8-1,4	0,10	0,10-0,40	0,10	-	-	0,10	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
8016	AlFe1Mn		0,20	0,7-1,1	0,10	0,10-0,30	0,10	-	-	0,1	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
8018	AlFeSiCu		0,50-0,9	0,6-1,0	0,30-0,6	0,30	-	-	-	-	0,006-0,06	-	-	-	0,05	0,15	Rest
8079	AlFeTi		0,05-0,30	0,7-1,3	0,05	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	0,05	0,15	Rest
8090	AlLi2,5Cu1,5Mg1		0,20	0,30	1,0-1,6	0,10	0,6-1,3	0,10	-	0,25	0,10	-	-	0,04 0,16 Zr; 2,2-2,7 Li	0,05	0,15	Rest

¹⁾ Die Summe dieser „Anderen Beimengungen“, deren Massenanteil einzeln 0,010 % oder mehr beträgt, wird mit 2 Dezimalstellen vor der Summenbildung ausgedrückt.

²⁾ Für unlegiertes Aluminium, das nicht durch Raffination hergestellt wurde, ist der Aluminiummassenanteil die Differenz zwischen 100,00 % und der Summe aller anderen Elemente, die in der Größenordnung von 0,010 % oder mehr als Einzelelement vorhanden sind, wobei zwei Dezimalstellen vor der Summenbildung berücksichtigt werden.

³⁾ Der Aluminiummassenanteil für unlegiertes, durch Raffination hergestelltes Aluminium ist gleich der Differenz zwischen 100 % und der Summe aller anderen metallischen Elemente, die in der Größenordnung von 0,0010 % oder mehr als Einzelelement vorhanden sind. Dabei werden 3 Dezimalstellen vor der Summenbildung berücksichtigt und die Summe vor der Subtraktion auf die zweite Dezimalstelle gerundet.

⁴⁾ 0,0008 max. Be nur für Schweißelektroden und Schweißfüllröhren.

⁵⁾ Ein Summengrenzwert für Zr+ Ti von 0,20 max. gilt für geschmiedete oder stranggepreßte Erzeugnisse, wenn dieser Wert zwischen Lieferer und Kunden oder zwischen Hersteller und Kunden vereinbart wurde.

⁶⁾ 0,08-0,20 Zr; 0,08-0,25 Zr+Ti.

⁷⁾ Schließt alle aufgeführten Elemente ein, für die keine Grenzwerte angegeben sind.

⁸⁾ Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW“- dargestellt; z. B. die vollständige Bezeichnung für „8006“ bzw. „AlFe1,5Mn“ ist „EN AW-8006“ bzw. „EN AW-AlFe1,5Mn“.

⁹⁾ Legierung noch nicht in DIN EN 573-3 genormt. Bisher nur im Internationalen Legierungsregister der AA („blue sheets“) genormt.

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{m0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{0 mm}	A	180°	90°	
Herstellungszustand (nur zur Information)												
1080A	F	≥ 2,5	25,0	60	–	–	–	–	–	–	–	–
1070A	F	≥ 2,5	25,0	60	–	–	–	–	–	–	–	–
1050A	F	≥ 2,5	150,0	65	–	–	–	–	–	–	–	–
1200	F	≥ 2,5	150,0	70	–	–	–	–	–	–	–	–
3003	F	≥ 2,5	80,0	95	–	–	–	–	–	–	–	–
3103	F	≥ 2,5	80,0	90	–	–	–	–	–	–	–	–
3004	F	≥ 2,5	80,0	155	–	–	–	–	–	–	–	–
3005	F	≥ 2,5	80,0	115	–	–	–	–	–	–	–	–
3105	F	≥ 2,5	80,0	100	–	–	–	–	–	–	–	–
4006	F	≥ 2,5	6,0	95	–	–	–	–	–	–	–	–
4007	F	≥ 2,5	6,0	110	–	–	–	–	–	–	–	–
5005	F	≥ 2,5	80,0	100	–	–	–	–	–	–	–	–
5049	F	≥ 2,5	100,0	190	–	–	–	–	–	–	–	–
5050	F	≥ 2,5	80,0	130	–	–	–	–	–	–	–	–
5251	F	≥ 2,6	81,0	160	–	–	–	–	–	–	–	–
5052	F	≥ 2,5	80,0	170	–	–	–	–	–	–	–	–
5154A	F	≥ 2,5	80,0	215	–	–	–	–	–	–	–	–
5454	F	≥ 2,5	80,0	215	–	–	–	–	–	–	–	–
5754	F	≥ 2,5	100,0	190	–	–	–	–	–	–	–	–
5182	F	≥ 2,5	80,0	255	–	–	–	–	–	–	–	–
5083	F	≥ 2,5	150,0	275	–	–	–	–	–	–	–	–
5086	F	≥ 2,5	150,0	240	–	–	–	–	–	–	–	–
8011A	F	≥ 2,5	80,0	85	–	–	–	–	–	–	–	–
Geglüht bzw. gegläht und durch anschließende Arbeitsgänge wie z.B. Recken oder Richten geringfügig kaltverfestigt (weniger als H11)•												
1080A	O / H111	0,2	0,5	60	90	15	–	26	–	0 t	0 t	102
		0,5	1,5	60	90	15	–	28	–	0 t	0 t	18
		1,5	3,0	60	90	15	–	31	–	0 t	0 t	18
		3,0	6,0	60	90	15	–	35	–	0,5 t	0,5 t	18
1070A	O / H111	6,0	12,5	60	90	15	–	35	–	0,5 t	0,5 t	18
		0,2	0,5	60	90	15	–	23	–	0 t	0 t	18
		0,5	1,5	60	90	15	–	25	–	0 t	0 t	18
		1,5	3,0	60	90	15	–	29	–	0 t	0 t	18
		3,0	6,0	60	90	15	–	32	–	0,5 t	0,5 t	18
6,0	12,5	60	90	15	–	35	–	0,5 t	0,5 t	18		
1050A	O / H111	0,2	0,5	65	95	20	–	20	–	0 t	0 t	20
		0,5	1,5	65	95	20	–	22	–	0 t	0 t	20
		1,5	3,0	65	95	20	–	26	–	0 t	0 t	20
		3,0	6,0	65	95	20	–	29	–	0,5 t	0,5 t	20
		6,0	12,5	65	95	20	–	35	–	1,0 t	1,0 t	20
		12,5	50,0	65	95	20	–	–	32	–	–	20
1200	O / H111	0,2	0,5	75	105	25	–	19	–	0 t	0 t	23
		0,5	1,5	75	105	25	–	21	–	0 t	0 t	23
		1,5	3,0	75	105	25	–	24	–	0 t	0 t	23
		3,0	6,0	75	105	25	–	28	–	0,5 t	0,5 t	23
		6,0	12,5	75	105	25	–	33	–	1,0 t	1,0 t	23
3003	O / H111	12,5	50,0	75	105	25	–	–	30	–	–	23
		0,2	0,5	95	135	35	–	15	–	0 t	0 t	28
		0,5	1,5	95	135	35	–	17	–	0 t	0 t	28

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50mm}	A	180°	90°	
		1,5	3,0	95	135	35	-	20	-	0 t	0 t	28
		3,0	6,0	95	135	35	-	23	-	1,0 t	1,0 t	28
		6,0	12,5	95	135	35	-	24	-	-	1,5 t	28
		12,5	50,0	95	135	35	-	-	23	-	-	28
3103	O / H111	0,2	0,5	90	130	35	-	17	-	0 t	0 t	27
		0,5	1,5	90	130	35	-	19	-	0 t	0 t	27
		1,5	3,0	90	130	35	-	21	-	0 t	0 t	27
		3,0	6,0	90	130	35	-	24	-	1,0 t	1,0 t	27
		6,0	12,5	90	130	35	-	28	-	-	1,5 t	27
		12,5	50,0	90	130	35	-	-	25	-	-	27
3004	O / H111	0,2	0,5	155	200	60	-	13	-	0 t	0 t	45
		0,5	1,5	155	200	60	-	14	-	0 t	0 t	45
		1,5	3,0	155	200	60	-	15	-	0,5 t	0 t	45
		3,0	6,0	155	200	60	-	16	-	1,0 t	1,0 t	45
		6,0	12,5	155	200	60	-	16	-	-	2,0 t	45
		12,5	50,0	155	200	60	-	-	14	-	-	45
3005	O / H111	0,2	0,5	115	165	45	-	12	-	0 t	0 t	33
		0,5	1,5	115	165	45	-	14	-	0 t	0 t	33
		1,5	3,0	115	165	45	-	16	-	1,0 t	0,5 t	33
		3,0	6,0	115	165	45	-	19	-	-	1,0 t	33
3105	O / H111	0,2	0,5	100	155	40	-	14	-	0 t	-	29
		0,5	1,5	100	155	40	-	15	-	0 t	-	29
		1,5	3,0	100	155	40	-	17	-	0,5 t	-	29
4006	O	0,2	0,5	95	130	40	-	17	-	0 t	-	28
		0,5	1,5	95	130	40	-	19	-	0 t	-	28
		1,5	3,0	95	130	40	-	22	-	0 t	-	28
		3,0	6,0	95	130	40	-	25	-	1,0 t	-	28
4007	O / H111	0,2	0,5	110	150	45	-	15	-	-	-	32
		0,5	1,5	110	150	45	-	16	-	-	-	32
		1,5	3,0	110	150	45	-	19	-	-	-	32
		3,0	6,0	110	150	45	-	21	-	-	-	32
		6,0	12,5	110	150	45	-	25	-	-	-	32
5005	O / H111	0,2	0,5	100	145	35	-	15	-	0 t	0 t	29
		0,5	1,5	100	145	35	-	19	-	0 t	0 t	29
		1,5	3,0	100	145	35	-	20	-	0,5 t	0 t	29
		3,0	6,0	100	145	35	-	22	-	1,0 t	1,0 t	29
		6,0	12,5	100	145	35	-	24	-	-	1,5 t	29
		12,5	50,0	100	145	35	-	-	20	-	-	29
5049	O / H111	0,2	0,5	190	240	80	-	12	-	0,5 t	0 t	52
		0,5	1,5	190	240	80	-	14	-	0,5 t	0,5 t	52
		1,5	3,0	190	240	80	-	16	-	1,0 t	1,0 t	52
		3,0	6,0	190	240	80	-	18	-	1,0 t	1,0 t	52
		6,0	12,5	190	240	80	-	18	-	-	2,0 t	52
		12,5	100,0	190	240	80	-	-	17	-	-	52
5050	O / H111	0,2	0,5	130	170	45	-	16	-	0 t	0 t	36
		0,5	1,5	130	170	45	-	17	-	0 t	0 t	36
		1,5	3,0	130	170	45	-	19	-	0,5 t	0 t	36
		3,0	6,0	130	170	45	-	21	-	-	1,0 t	36
		6,0	12,5	130	170	45	-	20	-	-	2,0 t	36
		12,5	50,0	130	170	45	-	-	20	-	-	36

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
5251	O / H111	0,2	0,5	160	200	60	-	13	-	0 t	0 t	44
		0,5	1,5	160	200	60	-	14	-	0 t	0 t	44
		1,5	3,0	160	200	60	-	16	-	0,5 t	0,5 t	44
		3,0	6,0	160	200	60	-	18	-	-	1,0 t	44
		6,0	12,5	160	200	60	-	18	-	-	2,0 t	44
		12,5	50,0	160	200	60	-	-	18	-	-	44
5052	O / H111	0,2	0,5	170	215	65	-	12	-	0 t	0 t	47
		0,5	1,5	170	215	65	-	14	-	0 t	0 t	47
		1,5	3,0	170	215	65	-	16	-	0,5 t	0,5 t	47
		3,0	6,0	170	215	65	-	18	-	-	1,0 t	47
		6,0	12,5	165	215	65	-	19	-	-	2,0 t	47
		12,5	80,0	165	215	65	-	-	18	-	2,0 t	46
5154A	O / H111	0,2	0,5	215	275	85	-	12	-	0,5 t	0,5 t	58
		0,5	1,5	215	275	85	-	13	-	0,5 t	0,5 t	58
		1,5	3,0	215	275	85	-	15	-	1,0 t	1,0 t	58
		3,0	6,0	215	275	85	-	17	-	-	1,5 t	58
		6,0	12,5	215	275	85	-	18	-	-	2,5 t	58
5454	O / H111	12,5	50,0	215	275	85	-	-	16	-	-	58
		0,2	0,5	215	275	85	-	12	-	0,5 t	0,5 t	58
		0,5	1,5	215	275	85	-	13	-	0,5 t	0,5 t	58
		1,5	3,0	215	275	85	-	15	-	1,0 t	1,0 t	58
		3,0	6,0	215	275	85	-	17	-	-	1,5 t	58
		6,0	12,5	215	275	85	-	18	-	-	2,5 t	58
		12,5	80,0	215	275	85	-	-	16	-	-	58
5754	O / H111	0,2	0,5	190	240	80	-	12	-	0,5 t	0 t	52
		0,5	1,5	190	240	80	-	14	-	0,5 t	0,5 t	52
		1,5	3,0	190	240	80	-	16	-	1,0 t	1,0 t	52
		3,0	6,0	190	240	80	-	18	-	1,0 t	1,0 t	52
		6,0	12,5	190	240	80	-	18	-	-	2,0 t	52
		12,5	100,0	190	240	80	-	-	17	-	-	52
5182	O / H111	0,2	0,5	255	315	110	-	11	-	1,0 t	-	69
		0,5	1,5	255	315	110	-	12	-	1,0 t	-	69
		1,5	3,0	255	315	110	-	13	-	1,0 t	-	69
5083	O / H111	0,2	0,5	275	350	125	-	11	-	1,0 t	0,5 t	75
		0,5	1,5	275	350	125	-	12	-	1,0 t	1,0 t	75
		1,5	3,0	275	350	125	-	13	-	1,5 t	1,0 t	75
		3,0	6,0	275	350	125	-	15	-	-	1,5 t	75
		6,0	12,5	275	350	125	-	16	-	-	2,5 t	75
		12,5	50,0	275	350	125	-	-	15	-	-	75
		50,0	80,0	270	345	115	-	-	14	-	-	73
		80,0	120,0	260	-	110	-	-	12	-	-	70
		120,0	150,0	255	-	105	-	-	12	-	-	69
		5086	O / H111	0,2	0,5	240	310	100	-	11	-	1,0 t
0,5	1,5			240	310	100	-	12	-	1,0 t	1,0 t	65
1,5	3,0			240	310	100	-	13	-	1,0 t	1,0 t	65
3,0	6,0			240	310	100	-	15	-	1,5 t	1,5 t	65
6,0	12,5			240	310	100	-	17	-	-	2,5 t	65
12,5	150,0			240	310	100	-	-	16	-	-	65
8011A	O / H111	0,2	0,5	85	130	30	-	19	-	-	-	25
		0,5	1,5	85	130	30	-	21	-	-	-	25

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{50,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50mm}	A	180°	90°	
		1,5	3,0	85	130	30	-	24	-	-	-	25
		3,0	6,0	85	130	30	-	25	-	-	-	25
		6,0	12,5	85	130	30	-	30	-	-	-	25
Durch Warmumformung oder eine begrenzte Kaltumformung geringfügig kaltverfestigt*												
1080A	H112	≥ 6,0 12,5	12,5 25,0	70 70	- -	- -	- -	20 -	- 20	- -	- -	- -
1070A	H112	≥ 6,0 12,5	12,5 25,0	70 70	- -	20 -	- -	20 -	- 20	- -	- -	- -
1050A	H112	≥ 6,0 12,5	12,5 80,0	75 70	- -	30 25	- -	20 -	- 20	- -	- -	23 22
1200	H112	≥ 6,0 12,5	12,5 80,0	85 80	- -	35 30	- -	16 -	- 16	- -	- -	26 24
3003	H112	≥ 6,0 12,5	12,5 80,0	115 100	- -	70 40	- -	10 -	- 18	- -	- -	35 29
3103	H112	≥ 6,0 12,5	12,5 80,0	110 95	- -	70 40	- -	10 -	- 18	- -	- -	34 28
5049	H112	≥ 6,0 12,5 25,0 40,0	12,5 25,0 40,0 80,0	210 200 190 190	- - - -	140 120 80 80	- - - -	12 - - -	- 10 12 14	- - - -	- - - -	62 58 52 52
5050	H112	≥ 6,0 12,5 40,0	12,5 40,0 80,0	140 140 140	- - -	55 55 55	- - -	12 - -	- 10 10	- - -	- - -	39 39 39
5052	H112	≥ 6,0 12,5 40,0	12,5 40,0 80,0	190 170 170	- - -	110 70 70	- - -	7 - -	- 10 14	- - -	- - -	55 47 47
5154A	H112	≥ 6,0 12,5 40,0	12,5 40,0 80,0	220 215 215	- - -	125 90 90	- - -	8 - -	- 9 13	- - -	- - -	63 59 59
5454	H112	≥ 6,0 12,5 40,0	12,5 40,0 120,0	220 215 215	- - -	125 90 90	- - -	8 - -	- 9 13	- - -	- - -	63 59 59
5754	H112	≥ 6,0 12,5 25,0 40,0	12,5 25,0 40,0 80,0	210 200 190 190	- - - -	140 120 80 80	- - - -	12 - - -	- 10 12 14	- - - -	- - - -	62 58 52 52
5083	H112	≥ 6,0 12,5 40,0	12,5 40,0 80,0	275 275 270	- - -	125 125 115	- - -	12 - -	- 10 10	- - -	- - -	75 75 73
5086	H112	≥ 6,0 12,5 40,0	12,5 40,0 80,0	250 240 240	- - -	125 105 100	- - -	8 - -	- 9 12	- - -	- - -	69 65 65
Nur für Leg. mit Mg ≥ 4 %. Werte für Beständigkeit gegen Schichtkorrosion sind festgelegt												
5083	H116	≥1,5 3,0 6,0	3,0 6,0 12,5	305 305 305	- - -	215 215 215	- - -	8 10 12	- - -	3,0 t - -	2,0 t 2,5 t 4,0 t	89 89 89

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nenndicke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
		12,5	40,0	305	–	215	–	–	10	–	–	89
		40,0	80,0	285	–	200	–	–	10	–	–	83
5086	H116	≥1,5	3,0	275	–	195	–	8	–	2,0 t	2,0 t	81
		3,0	6,0	275	–	195	–	9	–	–	2,5 t	81
		6,0	12,5	275	–	195	–	10	–	–	3,5 t	81
		12,5	50,0	275	–	195	–	–	9	–	–	81
Kaltverfestigt- 1/4 hart												
1080A	H12	0,2	0,5	80	120	55	–	5	–	0,5 t	0 t	26
		0,5	1,5	80	120	55	–	6	–	0,5 t	0 t	26
		1,5	3,0	80	120	55	–	7	–	0,5 t	0,5 t	26
		3,0	6,0	80	120	55	–	9	–	–	1,0 t	26
		6,0	12,5	80	120	55	–	12	–	–	2,0 t	26
1070A	H12	0,2	0,5	80	120	55	–	5	–	0,5 t	0 t	26
		0,5	1,5	80	120	55	–	6	–	0,5 t	0 t	26
		1,5	3,0	80	120	55	–	7	–	0,5 t	0,5 t	26
		3,0	6,0	80	120	55	–	9	–	–	1,0 t	26
		6,0	12,5	80	120	55	–	12	–	–	2,0 t	26
1050A	H12	0,2	0,5	85	125	65	–	2	–	0,5 t	0 t	28
		0,5	1,5	85	125	65	–	4	–	0,5 t	0 t	28
		1,5	3,0	85	125	65	–	5	–	0,5 t	0,5 t	28
		3,0	6,0	85	125	65	–	7	–	1,0 t	1,0 t	28
		6,0	12,5	85	125	65	–	9	–	–	2,0 t	28
1200	H12	12,5	40,0	85	125	65	–	–	9	–	–	28
		0,2	0,5	95	135	75	–	2	–	0,5 t	0 t	31
		0,5	1,5	95	135	75	–	4	–	0,5 t	0 t	31
		1,5	3,0	95	135	75	–	5	–	0,5 t	0,5 t	31
		3,0	6,0	95	135	75	–	6	–	1,0 t	1,0 t	31
		6,0	12,5	95	135	75	–	8	–	–	2,0 t	31
		12,5	40,0	95	135	75	–	–	8	–	–	31
3003	H12	0,2	0,5	120	160	90	–	3	–	1,5 t	0 t	38
		0,5	1,5	120	160	90	–	4	–	1,5 t	0,5 t	38
		1,5	3,0	120	160	90	–	5	–	1,5 t	1,0 t	38
		3,0	6,0	120	160	90	–	6	–	–	1,0 t	38
		6,0	12,5	120	160	90	–	7	–	–	2,0 t	38
		12,5	40,0	120	160	90	–	–	8	–	–	38
3103	H12	0,2	0,5	115	155	85	–	3	–	1,5 t	0 t	36
		0,5	1,5	115	155	85	–	4	–	1,5 t	0,5 t	36
		1,5	3,0	115	155	85	–	5	–	1,5 t	1,0 t	36
		3,0	6,0	115	155	85	–	6	–	–	1,0 t	36
		6,0	12,5	115	155	85	–	7	–	–	2,0 t	36
		12,5	40,0	115	155	85	–	–	8	–	–	36
3004	H12	0,2	0,5	190	240	155	–	2	–	1,5 t	0 t	59
		0,5	1,5	190	240	155	–	3	–	1,5 t	0,5 t	59
		1,5	3,0	190	240	155	–	4	–	2,0 t	1,0 t	59
		3,0	6,0	190	240	155	–	5	–	–	1,5 t	59
3005	H12	0,2	0,5	145	195	125	–	3	–	1,5 t	0 t	46
		0,5	1,5	145	195	125	–	4	–	1,5 t	0,5 t	46
		1,5	3,0	145	195	125	–	4	–	2,0 t	1,0 t	46
		3,0	6,0	145	195	125	–	5	–	–	1,5 t	46

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{90 mm}	A	180°	90°	
3105	H12	0,2	0,5	130	180	105	-	3	-	1,5 t	-	41
		0,5	1,5	130	180	105	-	4	-	1,5 t	-	41
		1,5	3,0	130	180	105	-	4	-	1,5 t	-	41
4006	H12	0,2	0,5	120	160	90	-	4	-	1,5 t	-	38
		0,5	1,5	120	160	90	-	4	-	1,5 t	-	38
		1,5	3,0	120	160	90	-	5	-	1,5 t	-	38
4007	H12	0,2	0,5	140	180	110	-	4	-	-	-	44
		0,5	1,5	140	180	110	-	4	-	-	-	44
		1,5	3,0	140	180	110	-	5	-	-	-	44
5005	H12	0,2	0,5	125	165	95	-	2	-	1,0 t	0 t	39
		0,5	1,5	125	165	95	-	2	-	1,0 t	0,5 t	39
		1,5	3,0	125	165	95	-	4	-	1,5 t	1,0 t	39
		3,0	6,0	125	165	95	-	5	-	-	1,0 t	39
		6,0	12,5	125	165	95	-	7	-	-	2,0 t	39
5049	H12	0,2	0,5	220	270	170	-	4	-	-	-	66
		0,5	1,5	220	270	170	-	5	-	-	-	66
		1,5	3,0	220	270	170	-	6	-	-	-	66
		3,0	6,0	220	270	170	-	7	-	-	-	66
		6,0	12,5	220	270	170	-	9	-	-	-	66
		12,5	40,0	220	270	170	-	-	9	-	-	66
5050	H12	0,2	0,5	155	195	130	-	2	-	-	0 t	49
		0,5	1,5	155	195	130	-	2	-	-	0,5 t	49
5251	H12	1,5	3,0	155	195	130	-	4	-	-	1,0 t	49
		0,2	0,5	190	230	150	-	3	-	2,0 t	0 t	58
		0,5	1,5	190	230	150	-	4	-	2,0 t	1,0 t	58
		1,5	3,0	190	230	150	-	5	-	2,0 t	1,0 t	58
		3,0	6,0	190	230	150	-	8	-	-	1,5 t	58
		6,0	12,5	190	230	150	-	10	-	-	2,5 t	58
		12,5	25,0	190	230	150	-	-	10	-	-	58
5052	H12	0,2	0,5	210	260	160	-	4	-	-	-	63
		0,5	1,5	210	260	160	-	5	-	-	-	63
		1,5	3,0	210	260	160	-	6	-	-	-	63
		3,0	6,0	210	260	160	-	8	-	-	-	63
		6,0	12,5	210	260	160	-	10	-	-	-	63
		12,5	40,0	210	260	160	-	-	9	-	-	63
5154A	H12	0,2	0,5	250	305	190	-	3	-	-	-	75
		0,5	1,5	250	305	190	-	4	-	-	-	75
		1,5	3,0	250	305	190	-	5	-	-	-	75
		3,0	6,0	250	305	190	-	6	-	-	-	75
		6,0	12,5	250	305	190	-	7	-	-	-	75
		12,5	40,0	250	305	190	-	-	6	-	-	75
		5454	H12	0,2	0,5	250	305	190	-	3	-	-
0,5	1,5			250	305	190	-	4	-	-	-	75
1,5	3,0			250	305	190	-	5	-	-	-	75
3,0	6,0			250	305	190	-	6	-	-	-	75
6,0	12,5			250	305	190	-	7	-	-	-	75
12,5	40,0			250	305	190	-	-	6	-	-	75
5754	H12	0,2	0,5	220	270	170	-	4	-	-	-	66
		0,5	1,5	220	270	170	-	5	-	-	-	66
		1,5	3,0	220	270	170	-	6	-	-	-	66

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m MPa		R _{p0,2} MPa		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50mm}	A	180°	90°	
										-	-	
		3,0	6,0	220	270	170	-	7	-	-	-	66
		6,0	12,5	220	270	170	-	9	-	-	-	66
		12,5	40,0	220	270	170	-	-	9	-	-	66
5083	H12	0,2	0,5	315	375	250	-	3	-	-	-	94
		0,5	1,5	315	375	250	-	4	-	-	-	94
		1,5	3,0	315	375	250	-	5	-	-	-	94
		3,0	6,0	315	375	250	-	6	-	-	-	94
		6,0	12,5	315	375	250	-	7	-	-	-	94
		12,5	40,0	315	375	250	-	-	6	-	-	94
5086	H12	0,2	0,5	275	335	200	-	3	-	-	-	81
		0,5	1,5	275	335	200	-	4	-	-	-	81
		1,5	3,0	275	335	200	-	5	-	-	-	81
		3,0	6,0	275	335	200	-	6	-	-	-	81
		6,0	12,5	275	335	200	-	7	-	-	-	81
		12,5	40,0	275	335	200	-	-	6	-	-	81
Kaltverfestigt – 1/2 hart												
1080A	H14	0,2	0,5	100	140	70	-	4	-	0,5 t	0 t	32
		0,5	1,5	100	140	70	-	4	-	0,5 t	0,5 t	32
		1,5	3,0	100	140	70	-	5	-	1,0 t	1,0 t	32
		3,0	6,0	100	140	70	-	6	-	-	1,5 t	32
		6,0	12,5	100	140	70	-	7	-	-	2,5 t	32
1070A	H14	0,2	0,5	100	140	70	-	4	-	0,5 t	0 t	32
		0,5	1,5	100	140	70	-	4	-	0,5 t	0,5 t	32
		1,5	3,0	100	140	70	-	5	-	1,0 t	1,0 t	32
		3,0	6,0	100	140	70	-	6	-	-	1,5 t	32
		6,0	12,5	100	140	70	-	7	-	-	2,5 t	32
1050A	H14	0,2	0,5	105	145	85	-	2	-	1,0 t	0 t	34
		0,5	1,5	105	145	85	-	3	-	1,0 t	0,5 t	34
		1,5	3,0	105	145	85	-	4	-	1,0 t	1,0 t	34
		3,0	6,0	105	145	85	-	5	-	-	1,5 t	34
		6,0	12,5	105	145	85	-	6	-	-	2,5 t	34
		12,5	25,0	105	145	85	-	-	6	-	-	34
1200	H14	0,2	0,5	115	155	95	-	2	-	1,0 t	0 t	37
		0,5	1,5	115	155	95	-	3	-	1,0 t	0,5 t	37
		1,5	3,0	115	155	95	-	4	-	1,0 t	1,0 t	37
		3,0	6,0	115	155	95	-	5	-	1,5 t	1,5 t	37
		6,0	12,5	115	155	90	-	6	-	-	2,5 t	37
		12,5	25,0	115	155	90	-	-	6	-	37	
3003	H14	0,2	0,5	145	185	125	-	2	-	2,0 t	0,5 t	46
		0,5	1,5	145	185	125	-	2	-	2,0 t	1,0 t	46
		1,5	3,0	145	185	125	-	3	-	2,0 t	1,0 t	46
		3,0	6,0	145	185	125	-	4	-	-	2,0 t	46
		6,0	12,5	145	185	125	-	5	-	-	2,5 t	46
		12,5	25,0	145	185	125	-	-	5	-	-	46
3103	H14	0,2	0,5	140	180	120	-	2	-	2,0 t	0,5 t	45
		0,5	1,5	140	180	120	-	2	-	2,0 t	1,0 t	45
		1,5	3,0	140	180	120	-	3	-	2,0 t	1,0 t	45
		3,0	6,0	140	180	120	-	4	-	-	2,0 t	45
		6,0	12,5	140	180	120	-	5	-	-	2,5 t	45
		12,5	25,0	140	180	120	-	-	5	-	-	45

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nenndicke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
3004	H14	0,2	0,5	220	265	180	–	1	–	2,5 t	0,5 t	67
		0,5	1,5	220	265	180	–	2	–	2,5 t	1,0 t	67
		1,5	3,0	220	265	180	–	2	–	2,5 t	1,5 t	67
		3,0	6,0	220	265	180	–	3	–	–	2,0 t	67
3005	H14	0,2	0,5	170	215	150	–	1	–	2,5 t	0,5 t	54
		0,5	1,5	170	215	150	–	2	–	2,5 t	1,0 t	54
		1,5	3,0	170	215	150	–	2	–	–	1,5 t	54
		3,0	6,0	170	215	150	–	3	–	–	2,0 t	54
3105	H14	0,2	0,5	150	200	130	–	2	–	2,5 t	–	48
		0,5	1,5	150	200	130	–	2	–	2,5 t	–	48
		1,5	3,0	150	200	130	–	2	–	2,5 t	–	48
4006	H14	0,2	0,5	140	180	120	–	3	–	2,0 t	–	45
		0,5	1,5	140	180	120	–	3	–	2,0 t	–	45
		1,5	3,0	140	180	120	–	3	–	2,0 t	–	45
5005	H14	0,2	0,5	145	185	120	–	2	–	2,0 t	0,5 t	48
		0,5	1,5	145	185	120	–	2	–	2,0 t	1,0 t	48
		1,5	3,0	145	185	120	–	3	–	2,5 t	1,0 t	48
		3,0	6,0	145	185	120	–	4	–	–	2,0 t	48
		6,0	12,5	145	185	120	–	5	–	–	2,5 t	48
5049	H14	0,2	0,5	240	280	190	–	3	–	–	–	72
		0,5	1,5	240	280	190	–	3	–	–	–	72
		1,5	3,0	240	280	190	–	4	–	–	–	72
		3,0	6,0	240	280	190	–	4	–	–	–	72
		6,0	12,5	240	280	190	–	5	–	–	–	72
		12,5	25,0	240	280	190	–	–	5	–	–	72
5050	H14	0,2	0,5	175	215	150	–	2	–	–	0,5 t	55
		0,5	1,5	175	215	150	–	2	–	–	1,0 t	55
		1,5	3,0	175	215	150	–	3	–	–	1,5 t	55
		3,0	6,0	175	215	150	–	4	–	–	2,0 t	55
5251	H14	0,2	0,5	210	250	170	–	2	–	2,5 t	0,5 t	64
		0,5	1,5	210	250	170	–	2	–	2,5 t	1,5 t	64
		1,5	3,0	210	250	170	–	3	–	2,5 t	1,5 t	64
		3,0	6,0	210	250	170	–	4	–	–	2,5 t	64
		6,0	12,5	210	250	170	–	5	–	–	3,0 t	64
5052	H14	0,2	0,5	230	280	180	–	3	–	–	–	69
		0,5	1,5	230	280	180	–	3	–	–	–	69
		1,5	3,0	230	280	180	–	4	–	–	–	69
		3,0	6,0	230	280	180	–	4	–	–	–	69
		6,0	12,5	230	280	180	–	5	–	–	–	69
		12,5	25,0	230	280	180	–	–	4	–	–	69
5154A	H14	0,2	0,5	270	325	220	–	2	–	–	–	81
		0,5	1,5	270	325	220	–	3	–	–	–	81
		1,5	3,0	270	325	220	–	3	–	–	–	81
		3,0	6,0	270	325	220	–	4	–	–	–	81
		6,0	12,5	270	325	220	–	5	–	–	–	81
		12,5	25,0	270	325	220	–	–	4	–	–	81
5454	H14	0,2	0,5	270	325	220	–	2	–	–	–	81
		0,5	1,5	270	325	220	–	3	–	–	–	81
		1,5	3,0	270	325	220	–	3	–	–	–	81

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m MPa		R _{p0,2} MPa		Bruchdehnung % (min.)			Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50 mm}	A	180°	90°		
		3,0	6,0	270	325	220	-	4	-	-	-	81	
		6,0	12,5	270	325	220	-	5	-	-	-	81	
		12,5	25,0	270	325	220	-	-	4	-	-	81	
5754	H14	0,2	0,5	240	280	190	-	3	-	-	-	72	
		0,5	1,5	240	280	190	-	3	-	-	-	72	
		1,5	3,0	240	280	190	-	4	-	-	-	72	
		3,0	6,0	240	280	190	-	4	-	-	-	72	
		6,0	12,5	240	280	190	-	5	-	-	-	72	
		12,5	25,0	240	280	190	-	-	5	-	-	72	
5083	H14	0,2	0,5	340	400	280	-	2	-	-	-	102	
		0,5	1,5	340	400	280	-	3	-	-	-	102	
		1,5	3,0	340	400	280	-	3	-	-	-	102	
		3,0	6,0	340	400	280	-	3	-	-	-	102	
		6,0	12,5	340	400	280	-	4	-	-	-	102	
		12,5	25,0	340	400	280	-	-	3	-	-	102	
5086	H14	0,2	0,5	300	360	240	-	2	-	-	-	90	
		0,5	1,5	300	360	240	-	3	-	-	-	90	
		1,5	3,0	300	360	240	-	3	-	-	-	90	
		3,0	6,0	300	360	240	-	3	-	-	-	90	
		6,0	12,5	300	360	240	-	4	-	-	-	90	
		12,5	25,0	300	360	240	-	-	3	-	-	90	
8011A	H14	0,2	0,5	125	165	110	-	2	-	-	-	41	
		0,5	1,5	125	165	110	-	3	-	-	-	41	
		1,5	3,0	125	165	110	-	3	-	-	-	41	
		3,0	6,0	125	165	110	-	4	-	-	-	41	
		6,0	12,5	125	165	110	-	5	-	-	-	41	

Kaltverfestigt- 3/4 hart

1080A	H16	0,2	0,5	110	150	90	-	2	-	1,0 t	0,5 t	36
		0,5	1,5	110	150	90	-	2	-	1,0 t	1,0 t	36
		1,5	4,0	110	150	90	-	3	-	1,0 t	1,0 t	36
1070A	H16	0,2	0,5	110	150	90	-	2	-	1,0 t	0,5 t	36
		0,5	1,5	110	150	90	-	2	-	1,0 t	1,0 t	36
		1,5	4,0	110	150	90	-	3	-	1,0 t	1,0 t	36
1050A	H16	0,2	0,5	120	160	100	-	1	-	-	0,5 t	39
		0,5	1,5	120	160	100	-	2	-	-	1,0 t	39
		1,5	4,0	120	160	100	-	3	-	-	1,5 t	39
1200	H16	0,2	0,5	130	170	115	-	1	-	-	0,5 t	42
		0,5	1,5	130	170	115	-	2	-	-	1,0 t	42
		1,5	4,0	130	170	115	-	3	-	-	1,5 t	42
3003	H16	0,2	0,5	170	210	150	-	1	-	2,5 t	1,0 t	54
		0,5	1,5	170	210	150	-	2	-	2,5 t	1,5 t	54
		1,5	4,0	170	210	150	-	2	-	2,5 t	2,0 t	54
3103	H16	0,2	0,5	160	200	145	-	1	-	2,5 t	1,0 t	51
		0,5	1,5	160	200	145	-	2	-	2,5 t	1,5 t	51
		1,5	4,0	160	200	145	-	2	-	2,5 t	2,0 t	51
3004	H16	0,2	0,5	240	285	200	-	1	-	3,5 t	1,0 t	73
		0,5	1,5	240	285	200	-	1	-	3,5 t	1,5 t	73
		1,5	4,0	240	285	200	-	2	-	-	2,5 t	73

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m MPa		R _{p0,2} MPa		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50 min}	A	180°	90°	
3005	H16	0,2	0,5	195	240	175	–	1	–	–	1,0 t	61
		0,5	1,5	195	240	175	–	2	–	–	1,5 t	61
		1,5	4,0	195	240	175	–	2	–	–	2,5 t	61
3105	H16	0,2	0,5	175	225	160	–	1	–	–	–	56
		0,5	1,5	175	225	160	–	2	–	–	–	56
		1,5	3,0	175	225	160	–	2	–	–	–	56
5005	H16	0,2	0,5	165	205	145	–	1	–	–	1,0 t	52
		0,5	1,5	165	205	145	–	2	–	–	1,5 t	52
		1,5	3,0	165	205	145	–	3	–	–	2,0 t	52
		3,0	4,0	165	205	145	–	3	–	–	2,5 t	52
5049	H16	0,2	0,5	265	305	220	–	2	–	–	–	80
		0,5	1,5	265	305	220	–	3	–	–	–	80
		1,5	3,0	265	305	220	–	3	–	–	–	80
		3,0	6,0	265	305	220	–	3	–	–	–	80
5050	H16	0,2	0,5	195	235	170	–	1	–	–	1,0 t	61
		0,5	1,5	195	235	170	–	2	–	–	1,5 t	61
		1,5	3,0	195	235	170	–	2	–	–	2,5 t	61
		3,0	4,0	195	235	170	–	3	–	–	3,0 t	61
5251	H16	0,2	0,5	230	270	200	–	1	–	3,5 t	1,0 t	71
		0,5	1,5	230	270	200	–	2	–	3,5 t	1,5 t	71
		1,5	3,0	230	270	200	–	3	–	3,5 t	2,0 t	71
		3,0	4,0	230	270	200	–	3	–	–	3,0 t	71
5052	H16	0,2	0,5	250	300	210	–	2	–	–	–	76
		0,5	1,5	250	300	210	–	3	–	–	–	76
		1,5	3,0	250	300	210	–	3	–	–	–	76
		3,0	6,0	250	300	210	–	3	–	–	–	76
5754	H16	0,2	0,5	265	305	220	–	2	–	–	–	80
		0,5	1,5	265	305	220	–	3	–	–	–	80
		1,5	3,0	265	305	220	–	3	–	–	–	80
		3,0	6,0	265	305	220	–	3	–	–	–	80
5083	H16	0,2	0,5	360	420	300	–	1	–	–	–	108
		0,5	1,5	360	420	300	–	2	–	–	–	108
		1,5	3,0	360	420	300	–	2	–	–	–	108
		3,0	4,0	360	420	300	–	2	–	–	–	108
5086	H16	0,2	0,5	325	385	270	–	1	–	–	–	98
		0,5	1,5	325	385	270	–	2	–	–	–	98
		1,5	3,0	325	385	270	–	2	–	–	–	98
		3,0	4,0	325	385	270	–	2	–	–	–	98
8011A	H16	0,2	0,5	145	185	130	–	1	–	–	–	47
		0,5	1,5	145	185	130	–	2	–	–	–	47
		1,5	4,0	145	185	130	–	3	–	–	–	47

Kaltverfestigt- 4/4 hart (voll durchgehärtet)

1080A	H18	0,2	0,5	125	–	105	–	2	–	–	1,0 t	40
		0,5	1,5	125	–	105	–	2	–	–	2,0 t	40
		1,5	3,0	125	–	105	–	2	–	–	2,5 t	40
1070A	H18	0,2	0,5	125	–	105	–	2	–	–	1,0 t	40
		0,5	1,5	125	–	105	–	2	–	–	2,0 t	40
		1,5	3,0	125	–	105	–	2	–	–	2,5 t	40
1050A	H18	0,2	0,5	140	–	120	–	1	–	–	1,0 t	42

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
		0,5	1,5	140	–	120	–	2	–	–	2,0 t	42
		1,5	3,0	140	–	120	–	2	–	–	3,0 t	42
1200	H18	0,2	0,5	150	–	130	–	1	–	–	1,0 t	45
		0,5	1,5	150	–	130	–	2	–	–	2,0 t	45
		1,5	3,0	150	–	130	–	2	–	–	3,0 t	45
3003	H18	0,2	0,5	190	–	170	–	1	–	–	1,5 t	60
		0,5	1,5	190	–	170	–	2	–	–	2,5 t	60
		1,5	3,0	190	–	170	–	2	–	–	3,0 t	60
3103	H18	0,2	0,5	185	–	165	–	1	–	–	1,5 t	58
		0,5	1,5	185	–	165	–	2	–	–	2,5 t	58
		1,5	3,0	185	–	165	–	2	–	–	3,0 t	58
3004	H18	0,2	0,5	260	–	230	–	1	–	–	1,5 t	80
		0,5	1,5	260	–	230	–	1	–	–	2,5 t	80
		1,5	3,0	260	–	230	–	2	–	–	–	80
3005	H18	0,2	0,5	220	–	200	–	1	–	–	1,5 t	69
		0,5	1,5	220	–	200	–	2	–	–	2,5 t	69
		1,5	3,0	220	–	200	–	2	–	–	–	69
3105	H18	0,2	0,5	195	–	180	–	1	–	–	–	62
		0,5	1,5	195	–	180	–	1	–	–	–	62
		1,5	3,0	195	–	180	–	1	–	–	–	62
5005	H18	0,2	0,5	185	–	165	–	1	–	–	1,5 t	58
		0,5	1,5	185	–	165	–	2	–	–	2,5 t	58
		1,5	3,0	185	–	165	–	2	–	–	3,0 t	58
5049	H18	0,2	0,5	290	–	250	–	1	–	–	–	88
		0,5	1,5	290	–	250	–	2	–	–	–	88
		1,5	3,0	290	–	250	–	2	–	–	–	88
5050	H18	0,2	0,5	220	–	190	–	1	–	–	1,5 t	68
		0,5	1,5	220	–	190	–	2	–	–	2,5 t	68
		1,5	3,0	220	–	190	–	2	–	–	–	68
5251	H18	0,2	0,5	255	–	230	–	1	–	–	–	79
		0,5	1,5	255	–	230	–	2	–	–	–	79
		1,5	3,0	255	–	230	–	2	–	–	–	79
5052	H18	0,2	0,5	270	–	240	–	1	–	–	–	83
		0,5	1,5	270	–	240	–	2	–	–	–	83
		1,5	3,0	270	–	240	–	2	–	–	–	83
5154A	H18	0,2	0,5	310	–	270	–	1	–	–	–	94
		0,5	1,5	310	–	270	–	1	–	–	–	94
		1,5	3,0	310	–	270	–	1	–	–	–	94
5754	H18	0,2	0,5	290	–	250	–	1	–	–	–	88
		0,5	1,5	290	–	250	–	2	–	–	–	88
		1,5	3,0	290	–	250	–	2	–	–	–	88
5086	H18	0,2	0,5	345	–	290	–	1	–	–	–	104
		0,5	1,5	345	–	290	–	1	–	–	–	104
		1,5	3,0	345	–	290	–	1	–	–	–	104
8011A	H18	0,2	0,5	165	–	145	–	1	–	–	–	50
		0,5	1,5	165	–	145	–	2	–	–	–	50
		1,5	3,0	165	–	145	–	2	–	–	–	50

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
Kaltverfestigt – extrahart												
1050A	H19	0,2	0,5	150	–	130	–	1	–	–	–	45
		0,5	1,5	150	–	130	–	1	–	–	–	45
		1,5	3,0	150	–	130	–	1	–	–	–	45
1200	H19	0,2	0,5	160	–	140	–	1	–	–	–	48
		0,5	1,5	160	–	140	–	1	–	–	–	48
		1,5	3,0	160	–	140	–	1	–	–	–	48
3003	H19	0,2	0,5	210	–	180	–	1	–	–	–	65
		0,5	1,5	210	–	180	–	2	–	–	–	65
		1,5	3,0	210	–	180	–	2	–	–	–	65
3103	H19	0,2	0,5	200	–	175	–	1	–	–	–	62
		0,5	1,5	200	–	175	–	2	–	–	–	62
		1,5	3,0	200	–	175	–	2	–	–	–	62
3004	H19	0,2	0,5	270	–	240	–	1	–	–	–	83
		0,5	1,5	270	–	240	–	1	–	–	–	83
3005	H19	0,2	0,5	235	–	210	–	1	–	–	–	73
		0,5	1,5	235	–	210	–	1	–	–	–	73
3105	H19	0,2	0,5	215	–	190	–	1	–	–	–	67
		0,5	1,5	215	–	190	–	1	–	–	–	67
5005	H19	0,2	0,5	205	–	185	–	1	–	–	–	64
		0,5	1,5	205	–	185	–	2	–	–	–	64
		1,5	3,0	205	–	185	–	2	–	–	–	64
5154	H19	0,2	0,5	330	–	285	–	1	–	–	–	100
		0,5	1,5	330	–	285	–	1	–	–	–	100
5182	H19	0,2	0,5	380	–	320	–	1	–	–	–	114
		0,5	1,5	380	–	320	–	1	–	–	–	114
Kaltverfestigt und rückgeglüht bzw stabilisiert – 1/4 hart												
1080A	H22	0,2	0,5	80	120	50	–	8	–	0,5 t	0 t	26
		0,5	1,5	80	120	50	–	9	–	0,5 t	0 t	26
		1,5	3,0	80	120	50	–	11	–	0,5 t	0,5 t	26
		3,0	6,0	80	120	50	–	13	–	–	1,0 t	26
		6,0	12,5	80	120	50	–	15	–	–	2,0 t	26
1070A	H22	0,2	0,5	80	120	50	–	7	–	0,5 t	0 t	26
		0,5	1,5	80	120	50	–	8	–	0,5 t	0 t	26
		1,5	3,0	80	120	50	–	10	–	0,5 t	0,5 t	26
		3,0	6,0	80	120	50	–	12	–	–	1,0 t	26
		6,0	12,5	80	120	50	–	15	–	–	2,0 t	26
1050A	H22	0,2	0,5	85	125	55	–	4	–	0,5 t	0 t	27
		0,5	1,5	85	125	55	–	5	–	0,5 t	0 t	27
		1,5	3,0	85	125	55	–	6	–	0,5 t	0,5 t	27
		3,0	6,0	85	125	55	–	11	–	1,0 t	1,0 t	27
		6,0	12,5	85	125	55	–	12	–	–	2,0 t	27
1200	H22	0,2	0,5	95	135	65	–	4	–	0,5 t	0 t	30
		0,5	1,5	95	135	65	–	5	–	0,5 t	0 t	30
		1,5	3,0	95	135	65	–	6	–	0,5 t	0,5 t	30
		3,0	6,0	95	135	65	–	10	–	1,0 t	1,0 t	30
		6,0	12,5	95	135	65	–	10	–	–	2,0 t	30

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
3003	H22	0,2	0,5	120	160	80	-	6	-	1,0 t	0 t	37
		0,5	1,5	120	160	80	-	7	-	1,0 t	0,5 t	37
		1,5	3,0	120	160	80	-	8	-	1,0 t	1,0 t	37
		3,0	6,0	120	160	80	-	9	-	-	1,0 t	37
		6,0	12,5	120	160	80	-	11	-	-	2,0 t	37
3103	H22	0,2	0,5	115	155	75	-	6	-	1,0 t	0 t	36
		0,5	1,5	115	155	75	-	7	-	1,0 t	0,5 t	36
		1,5	3,0	115	155	75	-	8	-	1,0 t	1,0 t	36
		3,0	6,0	115	155	75	-	9	-	-	1,0 t	36
		6,0	12,5	115	155	75	-	11	-	-	2,0 t	36
3004	H22/H32	0,2	0,5	190	240	145	-	4	-	1,0 t	0 t	58
		0,5	1,5	190	240	145	-	5	-	1,0 t	0,5 t	58
		1,5	3,0	190	240	145	-	6	-	1,5 t	1,0 t	58
		3,0	6,0	190	240	145	-	7	-	-	1,5 t	58
3005	H22	0,2	0,5	145	195	110	-	5	-	1,0 t	0 t	45
		0,5	1,5	145	195	110	-	5	-	1,0 t	0,5 t	45
		1,5	3,0	145	195	110	-	6	-	1,5 t	1,0 t	45
		3,0	6,0	145	195	110	-	7	-	-	1,5 t	45
3105	H22	0,2	0,5	130	180	105	-	6	-	-	-	41
		0,5	1,5	130	180	105	-	6	-	-	-	41
		1,5	3,0	130	180	105	-	7	-	-	-	41
5005	H22/H32	0,2	0,5	125	165	80	-	4	-	1,0 t	0 t	38
		0,5	1,5	125	165	80	-	5	-	1,0 t	0,5 t	38
		1,5	3,0	125	165	80	-	6	-	1,5 t	1,0 t	38
		3,0	6,0	125	165	80	-	8	-	-	1,0 t	38
		6,0	12,5	125	165	80	-	10	-	-	2,0 t	38
5049	H22/H32	0,2	0,5	220	270	130	-	7	-	1,5 t	0,5 t	63
		0,5	1,5	220	270	130	-	8	-	1,5 t	1,0 t	63
		1,5	3,0	220	270	130	-	10	-	2,0 t	1,5 t	63
		3,0	6,0	220	270	130	-	11	-	-	1,5 t	63
		6,0	12,5	220	270	130	-	10	-	-	2,5 t	63
		12,5	40,0	220	270	130	-	-	9	-	-	63
5050	H22/H32	0,2	0,5	155	195	110	-	4	-	1,0 t	0 t	47
		0,5	1,5	155	195	110	-	5	-	1,0 t	0,5 t	47
		1,5	3,0	155	195	110	-	7	-	1,5 t	1,0 t	47
		3,0	6,0	155	195	110	-	10	-	-	1,5 t	47
5251	H22/H32	0,2	0,5	190	230	120	-	4	-	1,5 t	0 t	56
		0,5	1,5	190	230	120	-	6	-	1,5 t	1,0 t	56
		1,5	3,0	190	230	120	-	8	-	1,5 t	1,0 t	56
		3,0	6,0	190	230	120	-	10	-	-	1,5 t	56
		6,0	12,5	190	230	120	-	12	-	-	2,5 t	56
		12,5	25,0	190	230	120	-	-	12	-	-	56
5052	H22/H32	0,2	0,5	210	260	130	-	5	-	1,5 t	0,5 t	61
		0,5	1,5	210	260	130	-	6	-	1,5 t	1,0 t	61
		1,5	3,0	210	260	130	-	7	-	1,5 t	1,5 t	61
		3,0	6,0	210	260	130	-	10	-	-	1,5 t	61
		6,0	12,5	210	260	130	-	12	-	-	2,5 t	61
		12,5	40,0	210	260	130	-	-	12	-	-	61
5154A	H22/H32	0,2	0,5	250	305	180	-	5	-	1,5 t	0,5 t	74
		0,5	1,5	250	305	180	-	6	-	1,5 t	1,0 t	74

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{P_{0,2}}		R _{p0,2} M _{P_{0,2}}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
		1,5	3,0	250	305	180	–	7	–	2,0 t	2,0 t	74
		3,0	6,0	250	305	180	–	8	–	–	2,5 t	74
		6,0	12,5	250	305	180	–	10	–	–	4,0 t	74
		12,5	40,0	250	305	180	–	–	9	–	–	74
5454	H22/H32	0,2	0,5	250	305	180	–	5	–	1,5 t	0,5 t	74
		0,5	1,5	250	305	180	–	6	–	1,5 t	1,0 t	74
		1,5	3,0	250	305	180	–	7	–	2,0 t	2,0 t	74
		3,0	6,0	250	305	180	–	8	–	–	2,5 t	74
		6,0	12,5	250	305	180	–	10	–	–	4,0 t	74
		12,5	40,0	250	305	180	–	–	9	–	–	74
5754	H22/H32	0,2	0,5	220	270	130	–	7	–	1,5 t	0,5 t	63
		0,5	1,5	220	270	130	–	8	–	1,5 t	1,0 t	63
		1,5	3,0	220	270	130	–	10	–	2,0 t	1,5 t	63
		3,0	6,0	220	270	130	–	11	–	–	1,5 t	63
		6,0	12,5	220	270	130	–	10	–	–	2,5 t	63
		12,5	40,0	220	270	130	–	–	9	–	–	63
5083	H22/H32	0,2	0,5	305	380	215	–	5	–	2,0 t	0,5 t	89
		0,5	1,5	305	380	215	–	6	–	2,0 t	1,5 t	89
		1,5	3,0	305	380	215	–	7	–	3,0 t	2,0 t	89
		3,0	6,0	305	380	215	–	8	–	–	2,5 t	89
		6,0	12,5	305	380	215	–	10	–	–	3,5 t	89
		12,5	40,0	305	380	215	–	–	9	–	–	89
5086	H22/H32	0,2	0,5	275	335	185	–	5	–	2,0 t	0,5 t	80
		0,5	1,5	275	335	185	–	6	–	2,0 t	1,5 t	80
		1,5	3,0	275	335	185	–	7	–	2,0 t	2,0 t	80
		3,0	6,0	275	335	185	–	8	–	–	2,5 t	80
		6,0	12,5	275	335	185	–	10	–	–	3,5 t	80
		12,5	40,0	275	335	185	–	–	9	–	–	80
8011A	H22	0,2	0,5	105	145	90	–	4	–	–	–	35
		0,5	1,5	105	145	90	–	5	–	–	–	35
		1,5	3,0	105	145	90	–	6	–	–	–	35
Kaltverfestigt und rückgeglüht bzw. stabilisiert – 1/2 hart												
1080A	H24	0,2	0,5	100	140	60	–	5	–	0,5 t	0 t	31
		0,5	1,5	100	140	60	–	6	–	0,5 t	0,5 t	31
		1,5	3,0	100	140	60	–	7	–	1,0 t	1,0 t	31
		3,0	6,0	100	140	60	–	9	–	–	1,5 t	31
		6,0	12,5	100	140	60	–	11	–	–	2,5 t	31
1070A	H24	0,2	0,5	100	140	60	–	5	–	0,5 t	0 t	31
		0,5	1,5	100	140	60	–	6	–	0,5 t	0,5 t	31
		1,5	3,0	100	140	60	–	7	–	1,0 t	1,0 t	31
		3,0	6,0	100	140	60	–	9	–	–	1,5 t	31
		6,0	12,5	100	140	60	–	11	–	–	2,5 t	31
1050A	H24	0,2	0,5	105	145	75	–	3	–	1,0 t	0 t	33
		0,5	1,5	105	145	75	–	4	–	1,0 t	0,5 t	33
		1,5	3,0	105	145	75	–	5	–	1,0 t	1,0 t	33
		3,0	6,0	105	145	75	–	8	–	1,5 t	1,5 t	33
		6,0	12,5	105	145	75	–	8	–	–	2,5 t	33
1200	H24	0,2	0,5	115	155	90	–	3	–	1,0 t	0 t	37
		0,5	1,5	115	155	90	–	4	–	1,0 t	0,5 t	37

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{30 mm}	A	180°	90°	
		1,5	3,0	115	155	90	–	5	–	1,0 t	1,0 t	37
		3,0	6,0	115	155	90	–	7	–	–	1,5 t	37
		6,0	12,5	115	155	85	–	9	–	–	2,5 t	36
3003	H24	0,2	0,5	145	185	115	–	4	–	1,5 t	0,5 t	45
		0,5	1,5	145	185	115	–	4	–	1,5 t	1,0 t	45
		1,5	3,0	145	185	115	–	5	–	1,5 t	1,0 t	45
		3,0	6,0	145	185	115	–	6	–	–	2,0 t	45
		6,0	12,5	145	185	110	–	8	–	–	2,5 t	45
3103	H24	0,2	0,5	140	180	110	–	4	–	1,5 t	0,5 t	44
		0,5	1,5	140	180	110	–	4	–	1,5 t	1,0 t	44
		1,5	3,0	140	180	110	–	5	–	1,5 t	1,0 t	44
		3,0	6,0	140	180	110	–	6	–	–	2,0 t	44
		6,0	12,5	140	180	110	–	8	–	–	2,5 t	44
3004	H24/H34	0,2	0,5	220	265	170	–	3	–	2,0 t	0,5 t	66
		0,5	1,5	220	265	170	–	4	–	2,0 t	1,0 t	66
		1,5	3,0	220	265	170	–	4	–	2,0 t	1,5 t	66
3005	H24	0,2	0,5	170	215	130	–	4	–	1,5 t	0,5 t	52
		0,5	1,5	170	215	130	–	4	–	1,5 t	1,0 t	52
		1,5	3,0	170	215	130	–	4	–	–	1,5 t	52
3105	H24	0,2	0,5	150	200	120	–	4	–	2,5 t	–	47
		0,5	1,5	150	200	120	–	4	–	2,5 t	–	47
		1,5	3,0	150	200	120	–	5	–	2,5 t	–	47
5005	H24/H34	0,2	0,5	145	185	110	–	3	–	1,5 t	0,5 t	47
		0,5	1,5	145	185	110	–	4	–	1,5 t	1,0 t	47
		1,5	3,0	145	185	110	–	5	–	2,0 t	1,0 t	47
		3,0	6,0	145	185	110	–	6	–	–	2,0 t	47
		6,0	12,5	145	185	110	–	8	–	–	2,5 t	47
5040	H24/H34	≥ 0,8	1,8	220	260	170	–	6	–	–	–	66
5049	H24/H34	0,2	0,5	240	280	160	–	6	–	2,5 t	1,0 t	70
		0,5	1,5	240	280	160	–	6	–	2,5 t	1,5 t	70
		1,5	3,0	240	280	160	–	7	–	2,5 t	2,0 t	70
		3,0	6,0	240	280	160	–	8	–	–	2,5 t	70
		6,0	12,5	240	280	160	–	10	–	–	3,0 t	70
		12,5	25,0	240	280	160	–	–	8	–	–	70
5050	H24/H34	0,2	0,5	175	215	135	–	3	–	1,5 t	0,5 t	54
		0,5	1,5	175	215	135	–	4	–	1,5 t	1,0 t	54
		1,5	3,0	175	215	135	–	5	–	2,0 t	1,5 t	54
		3,0	6,0	175	215	135	–	8	–	–	2,0 t	54
5251	H24/H34	0,2	0,5	210	250	140	–	3	–	2,0 t	0,5 t	62
		0,5	1,5	210	250	140	–	5	–	2,0 t	1,5 t	62
		1,5	3,0	210	250	140	–	6	–	2,0 t	1,5 t	62
		3,0	6,0	210	250	140	–	8	–	–	2,5 t	62
		6,0	12,5	210	250	140	–	10	–	–	3,0 t	62
5052	H24/H34	0,2	0,5	230	280	150	–	4	–	2,0 t	0,5 t	67
		0,5	1,5	230	280	150	–	5	–	2,0 t	1,5 t	67
		1,5	3,0	230	280	150	–	6	–	2,0 t	2,0 t	67
		3,0	6,0	230	280	150	–	7	–	–	2,5 t	67
		6,0	12,5	230	280	150	–	9	–	–	3,0 t	67
		12,5	25,0	230	280	150	–	–	9	–	–	67

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nenndicke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50mm}	A	180°	90°	
5154	H24/H34	0,2	0,5	270	325	200	–	4	–	2,5 t	1,0 t	80
		0,5	1,5	270	325	200	–	5	–	2,5 t	2,0 t	80
		1,5	3,0	270	325	200	–	6	–	3,0 t	2,5 t	80
		3,0	6,0	270	325	200	–	7	–	–	3,0 t	80
		6,0	12,5	270	325	200	–	8	–	–	4,0 t	80
		12,5	25,0	270	325	200	–	–	7	–	–	80
5454	H24/H34	0,2	0,5	270	325	200	–	4	–	2,5 t	1,0 t	80
		0,5	1,5	270	325	200	–	5	–	2,5 t	2,0 t	80
		1,5	3,0	270	325	200	–	6	–	3,0 t	2,5 t	80
		3,0	6,0	270	325	200	–	7	–	–	3,0 t	80
		6,0	12,5	270	325	200	–	8	–	–	4,0 t	80
		12,5	25,0	270	325	200	–	–	7	–	80	
5754	H24/H34	0,2	0,5	240	280	160	–	6	–	2,5 t	1,0 t	70
		0,5	1,5	240	280	160	–	6	–	2,5 t	1,5 t	70
		1,5	3,0	240	280	160	–	7	–	2,5 t	2,0 t	70
		3,0	6,0	240	280	160	–	8	–	–	2,5 t	70
		6,0	12,5	240	280	160	–	10	–	–	3,0 t	70
		12,5	25,0	240	280	160	–	–	8	–	–	70
5083	H24/H34	0,2	0,5	340	400	250	–	4	–	–	1,0 t	99
		0,5	1,5	340	400	250	–	5	–	–	2,0 t	99
		1,5	3,0	340	400	250	–	6	–	–	2,5 t	99
		3,0	6,0	340	400	250	–	7	–	–	3,5 t	99
		6,0	12,5	340	400	250	–	8	–	–	4,5 t	99
		12,5	25,0	340	400	250	–	–	7	–	–	99
5086	H24/H34	0,2	0,5	300	360	220	–	4	–	2,5 t	1,0 t	88
		0,5	1,5	300	360	220	–	5	–	2,5 t	2,0 t	88
		1,5	3,0	300	360	220	–	6	–	2,5 t	2,5 t	88
		3,0	6,0	300	360	220	–	7	–	–	3,5 t	88
		6,0	12,5	300	360	220	–	8	–	–	4,5 t	88
		12,5	25,0	300	360	220	–	–	7	–	–	88
8011A	H24	0,2	0,5	125	165	100	–	3	–	–	–	40
		0,5	1,5	125	165	100	–	4	–	–	–	40
		1,5	3,0	125	165	100	–	5	–	–	–	40
		3,0	6,0	125	165	100	–	6	–	–	–	40
		6,0	12,5	125	165	100	–	7	–	–	–	40

Kaltverfestigt und rückgeglüht bzw. stabilisiert – 3/4 hart

1080A	H26	0,2	0,5	110	150	80	–	3	–	–	0,5 t	35
		0,5	1,5	110	150	80	–	3	–	–	1,0 t	35
		1,5	4,0	110	150	80	–	4	–	–	1,0 t	35
1070A	H26	0,2	0,5	110	150	80	–	3	–	–	0,5 t	35
		0,5	1,5	110	150	80	–	3	–	–	1,0 t	35
		1,5	4,0	110	150	80	–	4	–	–	1,0 t	35
1050A	H26	0,2	0,5	120	160	90	–	2	–	–	0,5 t	38
		0,5	1,5	120	160	90	–	3	–	–	1,0 t	38
		1,5	4,0	120	160	90	–	4	–	–	1,5 t	38
1200	H26	0,2	0,5	130	170	105	–	2	–	–	0,5 t	41
		0,5	1,5	130	170	105	–	3	–	–	1,0 t	41
		1,5	4,0	130	170	105	–	4	–	–	1,5 t	41

**Tafel 5: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus nichtaushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50/mm}	A	180°	90°	
3003	H26	0,2	0,5	170	210	140	–	2	–	2,0 t	1,0 t	53
		0,5	1,5	170	210	140	–	3	–	2,0 t	1,5 t	53
		1,5	4,0	170	210	140	–	3	–	2,0 t	2,0 t	53
3103	H26	0,2	0,5	160	200	135	–	2	–	2,0 t	1,0 t	50
		0,5	1,5	160	200	135	–	3	–	2,0 t	1,5 t	50
		1,5	4,0	160	200	135	–	3	–	2,0 t	2,0 t	50
3004	H26/H36	0,2	0,5	240	285	190	–	3	–	3,0 t	1,0 t	72
		0,5	1,5	240	285	190	–	3	–	3,0 t	1,5 t	72
		1,5	3,0	240	285	190	–	3	–	–	2,5 t	72
3005	H26	0,2	0,5	195	240	160	–	3	–	–	1,0 t	60
		0,5	1,5	195	240	160	–	3	–	–	1,5 t	60
		1,5	3,0	195	240	160	–	3	–	–	2,5 t	60
3105	H26	0,2	0,5	175	225	150	–	3	–	–	–	55
		0,5	1,5	175	225	150	–	3	–	–	–	55
		1,5	3,0	175	225	150	–	3	–	–	–	55
5005	H26/H36	0,2	0,5	165	205	135	–	2	–	–	1,0 t	52
		0,5	1,5	165	205	135	–	3	–	–	1,5 t	52
		1,5	3,0	165	205	135	–	4	–	–	2,0 t	52
		3,0	4,0	165	205	135	–	4	–	–	2,5 t	52
5040	H26/H36	≥1,0	2,0	240	280	205	–	5	–	–	–	74
5049	H26/H36	0,2	0,5	265	305	190	–	4	–	–	1,5 t	78
		0,5	1,5	265	305	190	–	4	–	–	2,0 t	78
		1,5	3,0	265	305	190	–	5	–	–	3,0 t	78
		3,0	6,0	265	305	190	–	6	–	–	3,5 t	78
5050	H26/H36	0,2	0,5	195	235	160	–	2	–	–	1,0 t	60
		0,5	1,5	195	235	160	–	3	–	–	1,5 t	60
		1,5	3,0	195	235	160	–	4	–	–	2,5 t	60
		3,0	4,0	195	235	160	–	6	–	–	3,0 t	60
5251	H26/H36	0,2	0,5	230	270	170	–	3	–	3,0 t	1,0 t	69
		0,5	1,5	230	270	170	–	4	–	3,0 t	1,5 t	69
		1,5	3,0	230	270	170	–	5	–	3,0 t	2,0 t	69
		3,0	4,0	230	270	170	–	7	–	–	3,0 t	69
5052	H26/H36	0,2	0,5	250	300	180	–	3	–	–	1,5 t	74
		0,5	1,5	250	300	180	–	4	–	–	2,0 t	74
		1,5	3,0	250	300	180	–	5	–	–	3,0 t	74
		3,0	6,0	250	300	180	–	6	–	–	3,5 t	74
5154A	H26/H36	0,2	0,5	290	345	230	–	3	–	–	–	87
		0,5	1,5	290	345	230	–	3	–	–	–	87
		1,5	3,0	290	345	230	–	4	–	–	–	87
		3,0	6,0	290	345	230	–	5	–	–	–	87
5454	H26/H36	0,2	0,5	290	345	230	–	3	–	–	–	87
		0,5	1,5	290	345	230	–	3	–	–	–	87
		1,5	3,0	290	345	230	–	4	–	–	–	87
		3,0	6,0	290	345	230	–	5	–	–	–	87
5754	H26/H36	0,2	0,5	265	305	190	–	4	–	–	1,5 t	78
		0,5	1,5	265	305	190	–	4	–	–	2,0 t	78
		1,5	3,0	265	305	190	–	5	–	–	3,0 t	78
		3,0	6,0	265	305	190	–	6	–	–	3,5 t	78

**Tafel 6: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus aushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{90mm}	A	180°	90°	
Weichgeglüht												
2014	O	≥ 0,4	1,5	–	220	–	140	12	–	0,5 t	0 t	55
		1,5	3,0	–	220	–	140	13	–	1,0 t	1,0 t	55
		3,0	6,0	–	220	–	140	16	–	–	1,5 t	55
		6,0	9,0	–	220	–	140	16	–	–	2,5 t	55
		9,0	12,5	–	220	–	140	16	–	–	4,0 t	55
		12,5	25,0	–	220	–	–	–	10	–	–	55
2017A	O	≥ 0,4	1,5	–	225	–	145	12	–	0,5 t	0 t	55
		1,5	3,0	–	225	–	145	14	–	1,0 t	1,0 t	55
		3,0	6,0	–	225	–	145	13	–	–	1,5 t	55
		6,0	9,0	–	225	–	145	13	–	–	2,5 t	55
		9,0	12,5	–	225	–	145	13	–	–	4,0 t	55
		12,5	25,0	–	225	–	145	–	12	–	–	55
2024	O	≥ 0,4	1,5	–	220	–	140	12	–	0,5 t	0 t	55
		1,5	3,0	–	220	–	140	13	–	2,0 t	1,0 t	55
		3,0	6,0	–	220	–	140	13	–	3,0 t	1,5 t	55
		6,0	9,0	–	220	–	140	13	–	–	2,5 t	55
		9,0	12,5	–	220	–	140	13	–	–	4,0 t	55
		12,5	25,0	–	220	–	–	–	11	–	–	55
4006	O	≥ 0,2	0,5	95	130	40	–	17	–	0 t	–	28
		0,5	1,5	95	130	40	–	19	–	0 t	–	28
		1,5	3,0	95	130	40	–	22	–	0 t	–	28
		3,0	6,0	95	130	40	–	25	–	1,0 t	–	28
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6061	O	≥ 0,4	1,5	–	150	–	85	14	–	1,0 t	0,5 t	40
		1,5	3,0	–	150	–	85	16	–	1,0 t	1,0 t	40
		3,0	6,0	–	150	–	85	19	–	–	1,0 t	40
		6,0	12,5	–	150	–	85	16	–	–	2,0 t	40
		12,5	25,0	–	150	–	–	–	16	–	–	40
6082	O	≥ 0,4	1,5	–	150	–	85	14	–	1,0 t	0,5 t	40
		1,5	3,0	–	150	–	85	16	–	1,0 t	1,0 t	40
		3,0	6,0	–	150	–	85	18	–	–	1,5 t	40
		6,0	12,5	–	150	–	85	17	–	–	2,5 t	40
		12,5	25,0	–	155	–	–	–	16	–	–	40
7020	O	≥ 0,4	1,5	–	220	–	140	12	–	–	–	45
		1,5	3,0	–	220	–	140	13	–	–	–	45
		3,0	6,0	–	220	–	140	15	–	–	–	45
		6,0	12,5	–	220	–	140	12	–	–	–	45
7075	O	≥ 0,4	0,8	–	275	–	145	10	–	1,0 t	0,5 t	55
		0,8	1,5	–	275	–	145	10	–	2,0 t	1,0 t	55
		1,5	3,0	–	275	–	145	10	–	3,0 t	1,0 t	55
		3,0	6,0	–	275	–	145	10	–	–	2,5 t	55
		6,0	12,5	–	275	–	145	10	–	–	4,0 t	55
		12,5	75,0	–	275	–	–	–	9	–	–	55
Lösungsgeglüht, kaltumgeformt und kaltausgelagert												
2014	T3	≥ 0,4	1,5	395	–	245	–	14	–	–	–	111
		1,5	6,0	400	–	245	–	14	–	–	–	112
2024	T3/T351	≥ 0,4	1,5	435	–	290	–	12	–	4,0 t	4,0 t	123
		1,5	3,0	435	–	290	–	14	–	4,0 t	4,0 t	123

**Tafel 6: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus aushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nenndicke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50 mm}	A	180°	90°	
T351		3,0	6,0	440	–	290	–	14	–	5,0 t	5,0 t	124
		6,0	12,5	440	–	290	–	13	–	–	8,0 t	124
	T351	12,5	40,0	430	–	290	–	–	11	–	–	122
		40,0	80,0	420	–	290	–	–	8	–	–	120
		80,0	100,0	400	–	285	–	–	7	–	–	115
		100,0	120,0	380	–	270	–	–	5	–	–	110
		120,0	150,0	360	–	250	–	–	5	–	–	104

Lösungsgeglüht und kaltausgelagert

2014	T4/T451	≥ 0,4	1,5	395	–	240	–	14	–	3,0 t	3,0 t	110
		1,5	6,0	395	–	240	–	14	–	5,0 t	5,0 t	110
		6,0	12,5	400	–	250	–	14	–	–	8,0 t	112
	T451	12,5	40,0	400	–	250	–	–	10	–	–	112
		40,0	100,0	395	–	250	–	–	7	–	–	111
	T42	≥ 0,4	6,0	395	–	230	–	14	–	–	–	110
6,0		12,5	400	–	235	–	14	–	–	–	111	
12,5		25,0	400	–	235	–	–	12	–	–	111	
2017A	T4/T451	≥ 0,4	1,5	390	–	245	–	14	–	3,0 t	3,0 t	110
		1,5	6,0	390	–	245	–	15	–	5,0 t	5,0 t	110
		6,0	12,5	390	–	260	–	13	–	–	8,0 t	111
	T451	12,5	40,0	390	–	250	–	–	12	–	–	110
		40,0	100,0	385	–	240	–	–	10	–	–	108
		100,0	120,0	370	–	240	–	–	8	–	–	105
		120,0	150,0	350	–	240	–	–	4	–	–	101
	T42	≥ 0,4	3,0	390	–	235	–	14	–	–	–	109
		3,0	12,5	390	–	235	–	15	–	–	–	109
12,5		25,0	390	–	235	–	–	12	–	–	109	
2024	T4	≥ 0,4	1,5	425	–	275	–	12	–	4,0 t	–	120
		1,5	6,0	425	–	275	–	14	–	5,0 t	–	120
	T42	≥ 0,4	6,0	425	–	260	–	15	–	–	–	119
		6,0	12,5	425	–	260	–	12	–	–	–	119
		12,5	25,0	420	–	260	–	–	8	–	–	118
4006	T4	0,2	0,5	120	160	55	–	14	–	–	–	35
		0,5	1,5	120	160	55	–	16	–	–	–	35
		1,5	3,0	120	160	55	–	18	–	–	–	35
		3,0	6,0	120	160	55	–	21	–	–	–	35
6061	T4/T451	≥ 0,4	1,5	205	–	110	–	12	–	1,5 t	1,0 t	58
		1,5	3,0	205	–	110	–	14	–	2,0 t	1,5 t	58
		3,0	6,0	205	–	110	–	16	–	–	3,0 t	58
		6,0	12,5	205	–	110	–	18	–	–	4,0 t	58
	T451	12,5	40,0	205	–	110	–	–	15	–	–	58
		40,0	80,0	205	–	110	–	–	14	–	–	58
	T42	≥ 0,4	1,5	205	–	95	–	12	–	–	1,0 t	57
		1,5	3,0	205	–	95	–	14	–	–	1,5 t	57
		3,0	6,0	205	–	95	–	16	–	–	3,0 t	57
		6,0	12,5	205	–	95	–	18	–	–	4,0 t	57

**Tafel 6: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus aushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{90mm}	A	180°	90°	
		12,5 40,0	40,0 80,0	205 205	-	95 95	-	- -	15 14	- -	- -	57 57
6082	T4/T451	≥ 0,4	1,5	205	-	110	-	12	-	3,0 t	1,5 t	58
		1,5	3,0	205	-	110	-	14	-	3,0 t	2,0 t	58
		3,0	6,0	205	-	110	-	15	-	-	3,0 t	58
		6,0	12,5	205	-	110	-	14	-	-	4,0 t	58
	T451	12,5 40,0	40,0 80,0	205 205	-	110 110	-	- -	13 12	- -	- -	58 58
7020	T42	≥ 0,4	1,5	205	-	95	-	12	-	-	1,5 t	57
		1,5	3,0	205	-	95	-	14	-	-	2,0 t	57
		3,0	6,0	205	-	95	-	15	-	-	3,0 t	57
		6,0	12,5	205	-	95	-	14	-	-	4,0 t	57
		12,5	40,0	205	-	95	-	-	13	-	-	57
		40,0	80,0	205	-	95	-	-	12	-	-	57
7020	T4/T451	≥ 0,4	1,5	320	-	210	-	11	-	-	2,0 t	92
		1,5	3,0	320	-	210	-	12	-	-	2,5 t	92
		3,0	6,0	320	-	210	-	13	-	-	3,5 t	92
		6,0	12,5	320	-	210	-	14	-	-	5,0 t	92

Lösungsgeglüht und warmausgelagert

2014	T6/T651	≥ 0,4	1,5	440	-	390	-	6	-	-	5,0 t	133
		1,5	6,0	440	-	390	-	7	-	-	7,0 t	133
		6,0	12,5	450	-	395	-	7	-	-	10 t	135
	T651	12,5	40,0	460	-	400	-	-	6	-	-	138
		40,0	60,0	450	-	390	-	-	5	-	-	135
		60,0	80,0	435	-	380	-	-	4	-	-	131
		80,0	100,0	420	-	360	-	-	4	-	-	126
		100,0	120,0	410	-	350	-	-	4	-	-	123
	T62	≥ 0,4	12,5	440	-	390	-	7	-	-	-	133
		12,5	25,0	450	-	395	-	-	6	-	-	135
2024	T62	≥ 0,4	12,5	440	-	345	-	5	-	-	-	129
		12,5	25,0	435	-	345	-	-	4	-	-	128
6061	T6/T62/ T651	≥ 0,4	1,5	290	-	240	-	6	-	-	2,5 t	88
		1,5	3,0	290	-	240	-	7	-	-	3,5 t	88
		3,0	6,0	290	-	240	-	10	-	-	4,0 t	88
		6,0	12,5	290	-	240	-	9	-	-	5,0 t	88
	T651/T62	12,5	40,0	290	-	240	-	-	8	-	-	88
		40,0	80,0	290	-	240	-	-	6	-	-	88
		80,0	100,0	290	-	240	-	-	5	-	-	88
		100,0	150,0	275	-	240	-	-	5	-	-	84
		150,0	175,0	265	-	230	-	-	4	-	-	81
6082	T6/T62/ T651	≥ 0,4	1,5	310	-	260	-	6	-	-	2,5 t	94
		1,5	3,0	310	-	260	-	7	-	-	3,5 t	94
		3,0	6,0	310	-	260	-	10	-	-	4,5 t	94
		6,0	12,5	300	-	255	-	9	-	-	6,0 t	91
	T651/T62	12,5	60,0	295	-	240	-	-	8	-	-	89
		60,0	100,0	295	-	240	-	-	7	-	-	89

**Tafel 6: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus aushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50mm}	A	180°	90°	
		100,0	150,0	275	–	240	–	–	6	–	–	84
		150,0	175,0	275	–	230	–	–	4	–	–	83
	T61/T6151	≥ 0,4	1,5	280	–	205	–	10	–	–	2,0 t	82
		1,5	3,0	280	–	205	–	11	–	–	2,5 t	82
		3,0	6,0	280	–	205	–	11	–	–	4,0 t	82
		6,0	12,5	280	–	205	–	12	–	–	5,0 t	82
	T6151	12,5	60,0	275	–	200	–	–	12	–	–	81
		60,0	100,0	275	–	200	–	–	10	–	–	81
		100,0	150,0	275	–	200	–	–	9	–	–	81
		150,0	175,0	275	–	200	–	–	8	–	–	81
7020	T6/T651/ T62	≥ 0,4	1,5	350	–	280	–	7	–	–	3,5 t	104
		1,5	3,0	350	–	280	–	8	–	–	4,0 t	104
		3,0	6,0	350	–	280	–	10	–	–	5,5 t	104
		6,0	12,5	350	–	280	–	10	–	–	8,0 t	104
	T651	12,5	40,0	350	–	280	–	–	9	–	–	104
		40,0	100,0	340	–	270	–	–	8	–	–	101
		100,0	150,0	330	–	260	–	–	7	–	–	98
		150,0	175,0	330	–	260	–	–	6	–	–	98
7021	T6	1,5	3,0	400	–	350	–	7	–	–	–	121
		3,0	6,0	400	–	350	–	8	–	–	–	121
7022	T6 T6/T651	≥ 3,0	12,5	450	–	370	–	8	–	–	–	133
		12,5	25,0	450	–	370	–	–	8	–	–	133
		25,0	50,0	450	–	370	–	–	7	–	–	133
		50,0	100,0	430	–	350	–	–	5	–	–	127
		100,0	200,0	410	–	330	–	–	3	–	–	121
7075	T6/T651/ T62	≥ 0,4	0,8	525	–	460	–	6	–	–	4,5 t	157
		0,8	1,5	540	–	460	–	6	–	–	5,5 t	160
		1,5	3,0	540	–	470	–	7	–	–	6,5 t	161
		3,0	6,0	545	–	475	–	8	–	–	8,0 t	163
		6,0	12,5	540	–	460	–	8	–	–	12,0t	160
	T651/T62	12,5	25,0	540	–	470	–	–	6	–	–	161
		25,0	50,0	530	–	460	–	–	5	–	–	158
		50,0	60,0	525	–	440	–	–	4	–	–	155
		60,0	80,0	495	–	420	–	–	4	–	–	147
		80,0	90,0	490	–	390	–	–	4	–	–	144
		90,0	100,0	460	–	360	–	–	3	–	–	135
		100,0	120,0	410	–	300	–	–	2	–	–	119
		120,0	150,0	360	–	260	–	–	2	–	–	104
Lösungsgeglüht und überhärtet (warmausgelagert)												
7075	T76/T7651	≥ 1,5	3,0	500	–	425	–	7	–	–	–	149
		3,0	6,0	500	–	425	–	8	–	–	–	149
		6,0	12,5	490	–	415	–	7	–	–	–	146
	T73/T7351	≥ 1,5	3,0	460	–	385	–	7	–	–	–	137
		3,0	6,0	460	–	385	–	8	–	–	–	137
		6,0	12,5	475	–	390	–	7	–	–	–	140
	T7351	12,5	25,0	475	–	390	–	–	6	–	–	140
		25,0	50,0	475	–	390	–	–	5	–	–	140

**Tafel 6: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Bänder, Bleche und Platten aus aushärtbaren Legierungen nach
DIN EN 485-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff 1)	Zustand	Nennstärke mm		R _m M _{Pa}		R _{p0,2} M _{Pa}		Bruchdehnung % (min.)		Biegeradius		Härte HBS
		über	bis	min.	max.	min.	max.	A _{50mm}	A	180°	90°	
		50,0	60,0	455	–	360	–	–	5	–	–	133
		60,0	80,0	440	–	340	–	–	5	–	–	129
		80,0	100,0	430	–	340	–	–	5	–	–	126
Lösungsgeglüht, kaltumgeformt und warmausgelagert												
2024	T8/T851	≥ 0,4	1,5	460	–	400	–	5	–	–	5,0 t	138
		1,5	6,0	460	–	400	–	6	–	–	7,0 t	138
		6,0	12,5	460	–	400	–	5	–	–	–	138
	T851	12,5	25,0	455	–	400	–	–	4	–	–	137
		25,0	40,0	455	–	395	–	–	4	–	–	136

1) Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z.B. die vollständige Bezeichnung für „2014“ ist „EN AW-2014“.

**Tafel 7: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Schmiedestücke nach DIN EN 586-2**

Legierung ¹⁾	Zustand	Querschnittsmaß ²⁾		Prüfrichtung ³⁾ L	Zugfestigkeit R _m M _{Pa} (min)	Dehngrenze Rp _{0,2} M _{Pa} (min)	Bruchdehnung A % (min)	Elektrische Leitfähigkeit γ MS/m	Werte nur zur Information ⁴⁾				
		von mm	bis						γ MS/m	Härte HB (min)			
Alle Schmiedestücke													
2014	T4	–	150	L	370	270	11	–	17– 21	100			
2024	T4	–	100	L	420	260	8	–	16– 20	100			
5083	H112	–	150	L	270	120	12	–	–	65			
				T	260	110	10						
5754	H112	–	150	L	180	80	15	–	–	50			
6082	T6	–	100	L	310	260	6	–	25– 30	90			
				T	290	250	5						
Gesenkschmiedestücke													
2014	T6	–	50	L	440	380	6	–	21– 25	125			
				T	430	370	3						
		> 50	100	L	440	370	6						
		T		430	360	3							
7075	T6	–	50	L	510	430	7	–	17– 21	135			
				T	480	410	4						
		> 50	100	L	500	425	6						
		T		470	400	4							
	T73	–	50	L	455	385	6				<22,0 nicht akzeptable	–	120
				T	420	360	4						
>50	100	L	445	375	6								
T		410	350	3									
Freiformschmiedestücke													
2014	T652	–	75	L	440	380	8	–	–	–			
				LT	430	370	4						
				ST	420	360	3						
		>75	150	L	420	370	7						
		LT		420	360	4							
		ST		410	350	3							
>150	200	L	410	360	6								

Tafel 7: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium Schmiedestücke nach DIN EN 586-2 (Fortsetzung)

Legierung ¹⁾	Zustand	Querschnittsmaß ²⁾		Prüfrichtung ³⁾ L	Zugfestigkeit R _m M _{Pa} (min)	Dehngrenze R _{p0,2} M _{Pa} (min)	Bruchdehnung A % (min)	Elektrische Leitfähigkeit γ MS/m	Werte nur zur Information ⁴⁾	
		von mm	bis mm						γ MS/m	Härte HB (min)
				LT	410	350	3			
				ST	400	340	2			

Freiformschmiedestücke (Fortsetzung)

7075	T652	-	75	L	490	415	6	-	17- 21	135	
				LT	480	400	4				
				ST	470	390	3				
		>75	150	L	470	385	6				
				LT	460	375	4				
				ST	445	370	3				
	T7352	-	75	L	450	370	6		>22,0	-	120
				LT	440	360	4				
				ST	430	350	3				
		>75	150	L	420	350	6				
LT	410			340	4						
			ST	395	330	3					

¹⁾ Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z. B. die vollständige Bezeichnung für „2014“ ist „EN AW-2014“.

²⁾ Durchmesser der größten Kugelform, die in das Schmiedestück eingezeichnet werden kann.

³⁾ L = Längsrichtung, d. h. Richtung parallel zum Hauptfaserverlauf.

T = Querrichtung, d. h. irgend eine Richtung, die nicht parallel zum Hauptfaserverlauf liegt.

LT = Längs-Querrichtung, d. h. Richtung parallel zum größeren Querschnittsmaß (Breite).

ST = Kurz-Querrichtung, d. h. Richtung parallel zum kleineren Querschnittsmaß (Dicke).

⁴⁾ Die Nichteinhaltung der angegebenen Werte stellt keinen Grund zur Verweigerung des Loses dar.

Tafel 8: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Rohre, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2

Werkstoff ¹⁾	Fertigung	Werkstoffzustand mm	Wanddicke	Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung	
				R_m M _{Pa}	$R_{p0.2}$ M _{Pa}	A %	$A_{50\text{ mm}}$ %		
				min.	max.	min.	max.	min.	min.
1050A	stranggepr.	F ²⁾ , H112 O, H111	alle alle	60 60	– 95	20 20	– –	25 25	23 23
	gezogen	O, H111 H14 H16 H18	≤ 20 ≤ 10 ≤ 5 ≤ 3	60 100 120 145	95 135 160 –	– 70 105 125	– – – –	25 6 4 3	22 5 3 3
1200	stranggepr.	F ²⁾ , H112	alle	75	–	25	–	20	18
	gezogen	O, H111 H14 H16 H18	≤ 20 ≤ 10 ≤ 5 ≤ 3	70 110 135 150	105 145 170 –	– 80 115 130	– – – –	20 5 3 3	16 4 3 3
1350	stranggepr. ³⁾	F ²⁾ , H112	alle	60	–	–	–	25	23
2007	stranggepr.	T4, T4510, T4511 ⁴⁾	≤ 25	370	–	250	–	8	6
	gezogen	T3 ⁴⁾ T3510, T3511 ⁴⁾	≤ 20 ≤ 20	370 370	– –	250 240	– –	7 5	5 3
2011	stranggepr.	T6 ⁴⁾	≤ 25	310	–	230	–	6	4
	gezogen	T3 T3 T8	≤ 5 > 5 ≤ 20 ≤ 20	310 290 370	– – –	260 240 275	– – –	10 8 8	8 6 6
2011A	stranggepr.	T6 ⁴⁾	≤ 25	310	–	230	–	6	4
	gezogen	T3 T3 T8	≤ 5 > 5 ≤ 20 ≤ 20	310 290 370	– – –	260 240 275	– – –	10 8 8	8 6 6
2014	stranggepr.	O, H111 T4, T4510, T4511 T6, T6510 T6511	≤ 20 ≤ 20 ≤ 10 > 10 ≤ 40	– 370 415 450	250 – – –	– 230 370 400	135 – – –	12 11 7 6	10 10 5 4
	gezogen	O, H111 T3 T3510, T3511 T4 T4510, T4511 T6 T6510, T6511	≤ 20 ≤ 20 ≤ 20 ≤ 20 ≤ 20 ≤ 20 ≤ 20	– 380 380 380 380 450 450	240 – – – – – –	– 290 290 240 240 380 380	125 – – – – – –	12 8 6 12 10 8 6	10 6 4 10 8 6 4
2014A	stranggepr.	O, H111 T4, T4510, T4511 T6, T6510 T6511	≤ 20 ≤ 20 ≤ 10 > 10 ≤ 40	– 370 415 450	250 – – –	– 230 370 400	135 – – –	12 11 7 6	10 10 5 4
	gezogen	O, H111 T3 T3510, T3511 T4 T4510, T4511 T6 T6510, T6511	≤ 20 ≤ 20 ≤ 20 ≤ 20 ≤ 20 ≤ 20 ≤ 20	– 380 380 380 380 450 450	240 – – – – – –	– 290 290 240 240 380 380	125 – – – – – –	12 8 6 12 10 8 6	10 6 4 10 8 6 4

Tafel 8: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Rohre, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2
(Fortsetzung)

Werkstoff ¹⁾	Fertigung	Werkstoffzustand mm	Wanddicke	Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung	
				R_m M_{Pa} min.	M_{Pa} max.	$R_{p0,2}$ M_{Pa} min.	M_{Pa} max.	A % min.	A_{50mm} % min.
2017A	stranggepr.	O, H111	≤ 20	–	250	–	135	12	10
		T4, T4510 T4511 ⁴⁾	≤ 10 > 10 ≤ 75	380 400	– –	260 270	– –	12 10	10 8
2024	gezogen	O, H111	≤ 20	–	240	–	125	12	10
		T3 ⁴⁾ T3510, T3511 ⁴⁾	≤ 20 ≤ 20	400 400	– –	250 250	– –	10 8	8 6
	stranggepr.	O, H111	≤ 30	–	250	–	150	12	10
		T3, T3510, T3511 T8, T8510, T8511	≤ 30 ≤ 30	420 455	– –	290 380	– –	8 5	6 4
gezogen	O, H111	≤ 20	–	240	–	140	12	10	
	T3 T3 T3510, T3511	≤ 5 > 5 ≤ 20 ≤ 20	440 420 420	– – –	290 270 290	– – –	10 10 8	8 8 6	
2030	stranggepr.	T4, T4510, T4511 ⁴⁾	≤ 25	370	–	250	–	8	6
		T3 ⁴⁾ T3510, T3511 ⁴⁾	≤ 20 ≤ 20	370 370	– –	240 240	– –	7 5	5 3
3003	stranggepr.	F ²⁾ , H112 O, H111	alle alle	95 95	– 135	35 35	– –	25 25	20 20
		gezogen	O, H111	≤ 20	95	130	35	–	25	20
H14	≤ 10		130	165	110	–	6	4	
H16	≤ 5		160	195	130	–	4	3	
H18	≤ 3		180	–	145	–	3	2	
3103	stranggepr.	F ²⁾ , H112 O, H111	alle alle	95 95	– 135	35 35	– –	25 25	20 20
		gezogen	O, H111	≤ 20	95	130	35	–	25	20
H14	≤ 10		130	165	110	–	6	4	
H16	≤ 5		160	195	130	–	4	3	
H18	≤ 3		180	–	145	–	3	2	
5005	stranggepr.	F ²⁾ , H112 O, H111	alle alle	100 100	– 150	40 40	– –	18 20	16 18
		gezogen	O, H111	≤ 20	100	145	40	–	18	16
H14	≤ 5		140	–	110	–	6	4	
H18	≤ 3		185	–	155	–	4	2	
5005A	stranggepr.	F ²⁾ , H112 O, H111	alle alle	100 100	– 150	40 40	– –	18 20	16 18
		gezogen	O, H111	≤ 20	100	145	40	–	18	16
H14	≤ 5		140	–	110	–	6	4	
H18	≤ 3		185	–	155	–	4	2	
5051A	stranggepr.	F ²⁾ , H112 O, H111	alle alle	150 150	– 200	60 60	– –	16 18	14 16
		5251	stranggepr.	F ²⁾ , H112 O, H111	alle alle	160 160	– 220	60 60	– –	16 17	14 15

Tafel 8: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Rohre, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2
(Fortsetzung)

Werkstoff ¹⁾	Fertigung	Werkstoffzustand mm	Wanddicke	Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung		
				R_m M_{Pa}		$R_{p0,2}$ M_{Pa}		A %	A_{50mm} %	
				min.	max.	min.	max.	min.	min.	
	gezogen	O, H111	≤ 20	150	200	60	–	17	15	
		H12, H22, H32	≤ 10	180	220	110	–	5	4	
		H14, H24, H34	≤ 5	200	240	160	–	4	3	
		H16, H26, H36	≤ 5	220	260	180	–	3	2	
		H18, H28, H38	≤ 3	240	–	200	–	2	2	
5052	stranggepr.	F ²⁾ , H112	alle	170	–	70	–	15	13	
		O, H111	alle	170	230	70	–	17	15	
	gezogen	O, H111	≤ 20	170	230	65	–	20	17	
		H14, H24, H34	≤ 5	230	270	180	–	5	4	
		H18, H28, H38	≤ 5	270	–	220	–	2	2	
	5154A	stranggepr.	F ²⁾ , H112	≤ 25	200	–	85	–	16	14
			O, H111	≤ 25	200	275	85	–	18	16
	gezogen	O, H111	≤ 20	200	260	85	–	16	14	
		H14, H24, H34	≤ 10	260	320	200	–	5	4	
		H18, H28, H38	≤ 5	310	–	240	–	3	2	
5454	stranggepr.	F ²⁾ , H112	≤ 25	200	–	85	–	16	14	
		O, H111	≤ 25	200	275	85	–	18	16	
5754	stranggepr.	F ²⁾ , H112	≤ 25	180	–	80	–	14	12	
		O, H111	≤ 25	180	250	80	–	17	15	
	gezogen	O, H111	≤ 20	180	250	80	–	16	14	
		H14, H24, H34	≤ 10	240	290	180	–	4	3	
		H18, H28, H38	≤ 3	280	–	240	–	3	2	
5019	stranggepr.	F ²⁾ , H112	≤ 30	250	–	110	–	14	12	
		O, H111	≤ 30	250	320	110	–	15	13	
	gezogen	O, H111	≤ 20	250	320	110	–	16	14	
		H12, H22, H32	≤ 10	270	350	180	–	8	7	
		H14, H24, H34	≤ 5	300	380	220	–	4	3	
		H16, H26, H36	≤ 3	320	–	260	–	2	2	
5083	stranggepr.	F ²⁾	alle	270	–	110	–	12	10	
		O, H111	alle	270	–	110	–	12	10	
		H112	alle	270	–	125	–	12	10	
	gezogen	O, H111	≤ 20	270	350	110	–	16	14	
		H12, H22, H32	≤ 10	280	–	200	–	6	4	
		H14, H24, H34	≤ 5	300	–	235	–	4	3	
5086	stranggepr.	F ²⁾ , H112	alle	240	–	95	–	12	10	
		O, H111	alle	240	320	95	–	18	15	
	gezogen	O, H111	≤ 20	240	320	95	–	16	14	
		H12, H22, H32	≤ 10	270	–	190	–	5	4	
		H14, H24, H34	≤ 5	295	–	230	–	3	2	
		H16, H26, H36	≤ 3	320	–	260	–	2	1	
6101A	stranggepr.	T6 ⁴⁾	≤ 25	200	–	170	–	10	8	
6101B	stranggepr.	T6 ⁴⁾ 5)	≤ 15	215	–	160	–	8	6	
		T7 ⁴⁾ 5)	≤ 15	170	–	120	–	12	10	
6005	stranggepr.	T6 ⁴⁾	≤ 5	270	–	225	–	8	6	
		T6 ⁴⁾	> 5 ≤ 10	260	–	215	–	8	6	

Tafel 8: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Rohre, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2
(Fortsetzung)

Werkstoff 1)	Fertigung	Werkstoffzustand mm	Wanddicke	Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung	
				R_m M_{Pa}	$R_{p0,2}$ M_{Pa}	$R_{p0,2}$ M_{Pa}	A %	A_{50mm} %	
				min.	max.	min.	max.	min.	min.
6005A	stranggepr.	T6 4)	≤ 5	270	–	225	–	8	6
		T6 4)	> 5 ≤ 10	260	–	215	–	8	6
6012	stranggepr.	T6,T6510,T6511 4)	≤ 30	310	–	260	–	8	6
	gezogen	T4 4) T6 4)	≤ 20 ≤ 20	200 310	– –	100 260	– –	10 8	8 6
6018 6351	stranggepr. stranggepr.	T6,T6510,T6511 4)	≤ 30	310	–	260	–	8	6
		O, H111	≤ 25	–	160	–	110	14	12
		T4 4)	≤ 25	205	–	110	–	14	12
		T6 4)	≤ 5	290	–	250	–	8	6
		T6 4)	> 5 ≤ 25	300	–	255	–	10	8
6061	stranggepr.	O, H111	≤ 25	–	150	–	110	16	14
		T4 4)	≤ 25	180	–	110	–	15	13
		T6 4)	≤ 5	260	–	240	–	8	6
		T6 4)	> 5 ≤ 25	260	–	240	–	10	8
	gezogen	O, H111	≤ 20	–	150	–	110	16	14
		T4 4)	≤ 20	205	–	110	–	16	14
T6 4)		≤ 20	290	–	240	–	10	8	
6060	stranggepr.	T4 4)	≤ 15	120	–	60	–	16	14
		T5	≤ 15	160	–	120	–	8	6
		T6 4)	≤ 15	190	–	150	–	8	6
		T64 4) 7)	≤ 15	180	–	120	–	12	10
		T66 4)	≤ 15	215	–	160	–	8	6
	gezogen	T4 4)	≤ 5	130	–	65	–	12	10
		T4 4)	> 5 ≤ 20	130	–	65	–	15	13
T6 4)		≤ 20	215	–	160	–	12	10	
6261	stranggepr.	O, H111	≤ 10	–	170	–	120	14	12
		T4 4)	≤ 10	180	–	100	–	14	12
		T5	≤ 5	270	–	230	–	8	7
		T5	> 5 ≤ 10	260	–	220	–	9	8
		T6 4)	≤ 5	290	–	245	–	8	7
		T6 4)	> 5 ≤ 10	290	–	245	–	9	8
6262	stranggepr.	T6 4)	≤ 25	260	–	240	–	10	8
	gezogen	T6 4)	≤ 5	290	–	240	–	10	8
		T6 4)	> 5 ≤ 20	290	–	240	–	10	8
		T8 4)	≤ 10	345	–	315	–	4	3
		T9 4)	≤ 10	360	–	330	–	4	3
6063	stranggepr.	O, H111	≤ 25	–	130	–	–	18	16
		T4 4)	≤ 10	130	–	65	–	14	12
		T4 4)	> 10 ≤ 25	120	–	65	–	12	10
		T5	≤ 25	175	–	130	–	8	6
		T6 4)	≤ 25	215	–	170	–	10	8
		T66 4)	≤ 25	245	–	200	–	10	8
	gezogen	O, H111	≤ 20	–	155	–	–	20	15
		T4 4)	≤ 5	150	–	75	–	12	10
		T4 4)	> 5 ≤ 20	150	–	75	–	15	13
		T6 4)	≤ 20	220	–	190	–	10	8
		T66 4)	≤ 20	230	–	195	–	10	8

Tafel 8: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Rohre, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2
(Fortsetzung)

Werkstoff 1)	Fertigung	Werkstoffzustand mm	Wanddicke	Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung	
				R_m M_{Pa} min.	R_m M_{Pa} max.	$R_{p0,2}$ M_{Pa} min.	$R_{p0,2}$ M_{Pa} max.	A % min.	A_{50mm} % min.
		T832 4)	≤ 5	275	–	240	–	5	3
6063A	stranggepr.	O, H111	≤ 25	–	150	–	–	16	14
		T4 4)	≤ 10	150	–	90	–	12	10
		T4 4)	> 10 ≤ 25	140	–	90	–	10	8
		T5	≤ 25	200	–	160	–	7	5
	T6 4)	≤ 25	230	–	190	–	7	5	
	gezogen	O, H111	≤ 20	–	140	–	–	15	13
		T4 4)	≤ 20	150	–	90	–	16	14
		T6 4)	≤ 20	230	–	190	–	9	7
6463	stranggepr.	T6 4)	≤ 25	195	–	160	–	10	8
6081	stranggepr.	T6 4)	≤ 25	275	–	240	–	8	6
6082	stranggepr.	O, H111	≤ 25	–	160	–	110	14	12
		T4 4)	≤ 25	205	–	110	–	14	12
		T6 4)	≤ 5	290	–	250	–	8	6
		T6 4)	> 5 ≤ 25	310	–	260	–	10	8
	gezogen	O, H111	≤ 20	–	160	–	110	15	13
		T4 4)	≤ 20	205	–	110	–	14	12
		T6 4)	≤ 5	310	–	255	–	8	7
		T6 4)	> 5 ≤ 20	310	–	240	–	10	9
7003	stranggepr.	T5	alle	310	–	260	–	10	8
		T6 4)	≤ 10	350	–	290	–	10	8
		T6 4)	> 10 ≤ 25	340	–	280	–	10	8
7005	stranggepr.	T6 4)	≤ 15	350	–	290	–	10	8
7020	stranggepr.	T6 4)	≤ 15	350	–	290	–	10	8
	gezogen	T6 4)	≤ 20	350	–	280	–	10	8
7022	stranggepr.	T6,T6510,T6511 4)	≤ 30	490	–	420	–	7	5
	gezogen	T6 4)	≤ 20	460	–	380	–	8	8
7049A	stranggepr.	T6,T6510,T6511	≤ 30	610	–	530	–	5	4
	gezogen	T6,T6510,T6511	≤ 5	590	–	530	–	6	4
		T6,T6510,T6511	> 5 ≤ 20	590	–	530	–	7	5
7075	stranggepr.	O, H111	≤ 10	–	275	–	165	10	–
			≤ 5	540	–	485	–	8	6
		T6,T6510,T6511	> 5 ≤ 10	560	–	505	–	7	5
			> 10 ≤ 50	560	–	495	–	6	4
			≤ 5	470	–	400	–	7	5
			> 5 ≤ 10	485	–	420	–	8	6
		> 10 ≤ 50	475	–	405	–	8	–	
	gezogen	O, H111	≤ 20	–	275	–	165	10	8
	T6	≤ 20	540	–	485	–	7	6	
	T6510, T6511	≤ 20	540	–	485	–	5	4	
	T73 8)	≤ 20	455	–	385	–	10	8	
	T73510,T73511 8)	≤ 20	455	–	385	–	8	6	

Tafel 8: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Rohre, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2
(Fortsetzung)

- ¹⁾ Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z. B. die vollständige Bezeichnung für „1050A“ ist „EN AW-1050A“.
- ²⁾ Werkstoffzustand F: Die Werte sind nur zur Information.
- ³⁾ Elektrische Leitfähigkeit $\sigma \geq 35,4 \text{ MS/m}$.
- ⁴⁾ Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.
- ⁵⁾ Elektrische Leitfähigkeit $\sigma \geq 30 \text{ MS/m}$.
- ⁶⁾ Elektrische Leitfähigkeit $\sigma \geq 32 \text{ MS/m}$.
- ⁷⁾ Zum Biegen geeignet.
- ⁸⁾ Bei diesen Werkstoffzuständen muß die Beständigkeit gegen Spannungsrißkorrosion geprüft werden, siehe DIN EN 755-2 , Anhänge A und B (normativ).

Tafel 9: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Stangen, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2

Werkstoff ¹⁾	Fertigung	Werkstoffzustand	Maße mm		Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung	
					R_m MPa		$R_{p0,2}$ MPa		A	$A_{50\text{mm}}$
					min.	max.	min.	max.	%	min.
1050A	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	alle alle		60 60	– 95	20 20	– –	25 25	23 23
	gezogen	O, H111 H14 H16 H18	≤ 80 ≤ 40 ≤ 15 ≤ 10	≤ 60 ≤ 10 ≤ 5 ≤ 3	60 100 120 145	95 135 160 –	– 70 105 125	– – – –	25 6 4 3	22 5 3 3
1070A	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112	alle	60	–	20	–	25	23	
1200	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112	alle		75	–	25	–	20	18
	gezogen	O, H111 H14 H16 H18	≤ 80 ≤ 40 ≤ 15 ≤ 10	≤ 60 ≤ 10 ≤ 5 ≤ 3	70 110 135 150	105 145 170 –	– 80 115 130	– – – –	20 5 3 3	16 4 3 3
1350 ⁵⁾	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112	alle		60	–	–	–	25	23
2007	stranggepr.	T4,T4510,T4511 ⁶⁾	≤ 80 > 80 ≤ 200 > 200 ≤ 250		370 340 330	– – –	250 220 210	– – –	8 8 7	6 – –
	gezogen	T3 ⁶⁾ T351 ⁶⁾	≤ 30 > 30 ≤ 80 ≤ 80		370 340 370	– – –	240 220 240	– – –	7 6 5	5 – 3
2011	stranggepr.	T4 ⁶⁾ T6 ⁶⁾ T6 ⁶⁾	≤ 200 ≤ 60 ≤ 75 ≤ 60 > 75 ≤ 200		275 310 –	– – 295	125 230 –	– – 195	14 8 –	12 6 6
	gezogen	T3 T8	≤ 40 > 40 ≤ 50 > 50 ≤ 80 ≤ 80		320 300 280 370	– – – –	270 250 210 270	– – – –	10 10 10 8	8 – – 6
2011A	stranggepr.	T4 ⁶⁾ T6 ⁶⁾ T6 ⁶⁾	≤ 200 ≤ 60 ≤ 75 ≤ 60 > 75 ≤ 200		275 310 –	– – 295	125 230 –	– – 195	14 8 –	12 6 6
	gezogen	T3 T8	≤ 40 > 40 ≤ 50 > 50 ≤ 80 ≤ 80		320 300 280 370	– – – –	270 250 210 270	– – – –	10 10 10 8	8 – – 6
2014	stranggepr.	O, H111	≤ 200		–	250	–	135	12	10
		T4,T4510,T4511	≤ 25 > 25 ≤ 75 > 75 ≤ 150 > 150 ≤ 200		370 410 390 350	– – – –	230 270 250 230	– – – –	13 12 10 8	11 – – –
	T6, T6510, T6511	≤ 25 > 25 ≤ 75 > 75 ≤ 150 > 150 ≤ 200 > 200 ≤ 250		415 460 465 430 420	– – – – –	370 415 420 350 320	– – – – –	6 7 7 6 5	5 – – – –	

Tafel 9: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Stangen, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2
(Fortsetzung)

Werkstoff 1)	Fertigung	Werkstoff-zustand	Maße mm	Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung		
				R_{m} M_{Pa} min.	R_{m} M_{Pa} max.	$R_{p0,2}$ M_{Pa} min.	$R_{p0,2}$ M_{Pa} max.	A % min.	A_{50mm} % min.	
2014A	gezogen	O, H111	≤ 80	–	240	–	125	12	10	
		T3	≤ 80	380	–	290	–	8	6	
		T351	≤ 80	380	–	290	–	6	4	
		T4	≤ 80	380	–	220	–	12	10	
		T451	≤ 80	380	–	220	–	10	8	
	stranggepr.	O, H111	≤ 200	–	250	–	135	12	10	
			≤ 25	370	–	230	–	13	11	
			> 25 ≤ 75	410	–	270	–	12	–	
			> 75 ≤ 150	390	–	250	–	10	–	
			> 150 ≤ 200	350	–	230	–	8	–	
	stranggepr.	T4,T4510,T4511	≤ 25	415	–	370	–	6	5	
			> 25 ≤ 75	460	–	415	–	7	–	
			> 75 ≤ 150	465	–	420	–	7	–	
			> 150 ≤ 200	430	–	350	–	6	–	
> 200 ≤ 250			420	–	320	–	5	–		
gezogen	O, H111 T3 T351 T4 T451 T6 T651	≤ 80	–	240	–	125	12	10		
		≤ 80	380	–	290	–	8	6		
		≤ 80	380	–	290	–	6	4		
		≤ 80	380	–	220	–	12	10		
		≤ 80	380	–	220	–	10	8		
		≤ 80	450	–	380	–	8	6		
		≤ 80	450	–	380	–	6	4		
2017A	stranggepr.	O, H111	≤ 200	–	250	–	135	12	10	
			≤ 25	380	–	260	–	12	10	
			> 25 ≤ 75	400	–	270	–	10	–	
			> 75 ≤ 150	390	–	260	–	9	–	
			> 150 ≤ 200	370	–	240	–	8	–	
	stranggepr.	T4,T4510,T45116)	> 200 ≤ 250	360	–	220	–	7	–	
			≤ 80	–	240	–	125	12	10	
			≤ 80	400	–	250	–	10	8	
			≤ 80	400	–	250	–	8	6	
			≤ 80	400	–	250	–	8	6	
	2024	stranggepr.	O, H111	≤ 200	–	250	–	150	12	10
				≤ 50	450	–	310	–	8	6
				> 50 ≤ 100	440	–	300	–	8	–
> 100 ≤ 200				420	–	280	–	8	–	
> 200 ≤ 250				400	–	270	–	8	–	
gezogen		T8,T8510,T8511 O, H111 T3	≤ 150	455	–	380	–	5	4	
			≤ 80	–	250	–	150	12	10	
			≤ 10	425	–	310	–	10	8	
			> 10 ≤ 80	425	–	290	–	9	7	
			≤ 80	425	–	310	–	8	6	
			≤ 80	425	–	315	–	5	4	
gezogen	T351 T6 T651 T8 T851	≤ 80	425	–	310	–	8	6		
		≤ 80	425	–	315	–	5	4		
		≤ 80	425	–	315	–	4	3		
		≤ 80	455	–	400	–	4	3		
		≤ 80	455	–	400	–	3	2		

Tafel 9: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Stangen, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2
(Fortsetzung)

Werkstoff ¹⁾	Fertigung	Werkstoff-zustand	Maße mm		Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung	
					R_m M_{Pa}		$R_{p0,2}$ M_{Pa}		A	$A_{\leq 0,2mm}$
					min.	max.	min.	max.	%	%
2030	stranggepr.	T4, T4510, T45116)	≤ 80		370	–	250	–	8	6
			$> 80 \leq 200$		340	–	220	–	8	–
$> 200 \leq 250$			330	–	210	–	7	–		
	gezogen	T3 ^{e)} T351 ^{e)}	≤ 30		370	–	240	–	7	5
			$> 30 \leq 80$		340	–	220	–	6	–
			≤ 80		370	–	240	–	5	3
3003	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	alle		95	–	35	–	25	20
			alle		95	135	35	–	25	20
	gezogen	O, H111 H14 H16 H18	≤ 80	≤ 60	95	130	35	–	25	16
			≤ 40	≤ 10	130	165	110	–	6	4
			≤ 15	≤ 5	160	195	130	–	4	3
			≤ 10	≤ 3	180	–	145	–	3	2
3103	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	alle		95	–	35	–	25	20
			alle		95	135	35	–	25	20
3103	gezogen	O, H111 H14 H16 H18	≤ 80	≤ 60	95	130	35	–	25	20
			≤ 40	≤ 10	130	165	110	–	6	4
			≤ 15	≤ 5	160	195	130	–	4	3
			≤ 10	≤ 3	180	–	145	–	3	2
5005	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	alle		100	–	40	–	18	16
			alle		100	150	40	–	20	18
	gezogen	O, H111 H14 H18	≤ 80	≤ 60	100	145	40	–	18	16
			≤ 40	≤ 10	140	–	110	–	6	4
5005A	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	alle		100	–	40	–	18	16
			alle		100	150	40	–	20	18
	gezogen	O, H111 H14 H18	≤ 80	≤ 60	100	145	40	–	18	16
			≤ 40	≤ 10	140	–	110	–	6	4
5051A	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	alle		150	–	50	–	16	14
			alle		150	200	50	–	18	16
5251	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	alle		160	–	60	–	16	14
			alle		160	220	60	–	17	15
			gezogen	O, H111 H14, H24, H34 H18, H28, H38	≤ 80	≤ 60	150	200	60	–	17	15
≤ 30	≤ 5	200			240	160	–	5	4	
≤ 20	≤ 3	240			–	200	–	2	2	
5052	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	alle		170	–	70	–	15	13
			alle		170	230	70	–	17	15
	gezogen	O, H111 H12, H22, H32 H14, H24, H34 H16, H26, H36 H18, H28, H38	≤ 80	≤ 60	170	230	65	–	20	17
			≤ 40	–	210	250	160	–	7	5
			≤ 25	–	230	270	180	–	5	4
			≤ 15	–	250	290	200	–	3	3
			≤ 10	–	270	–	220	–	2	2
5154A	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	≤ 200		200	–	85	–	16	14
			≤ 200		200	275	85	–	18	16

Tafel 9: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Stangen, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2
(Fortsetzung)

Werkstoff ¹⁾	Fertigung	Werkstoff-zustand	Maße mm		Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung				
					R_m M_{Pa} min.	R_m M_{Pa} max.	$R_{p0,2}$ M_{Pa} min.	$R_{p0,2}$ M_{Pa} max.	A % min.	A_{50mm} % min.			
	gezogen	O, H111 H14, H24, H34 H18, H28, H38	≤ 80 ≤ 25 ≤ 10	≤ 60 – –	200 260 310	260 320 –	85 200 240	– – –	16 5 3	14 4 2			
5454	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	≤ 200 ≤ 200		200 200	– 275	85 85	– –	16 18	14 16			
5754	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	≤ 150 > 150 ≤ 250		180 180	– –	80 70	– –	14 13	12 –			
			≤ 150		180	250	80	–	17	15			
	gezogen	O, H111 H14, H24, H34 H18, H28, H38	≤ 80 ≤ 25 ≤ 10	≤ 60 ≤ 5 ≤ 3	180 240 280	250 290 –	80 180 240	– – –	16 4 3	14 3 2			
5019	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	≤ 200 ≤ 200		250 250	– 320	110 110	– –	14 15	12 13			
			gezogen	O, H111 H12, H22, H32 H14, H24, H34	≤ 80 ≤ 40 ≤ 25	≤ 60 ≤ 25 ≤ 10	250 270 300	320 350 –	110 180 210	– – –	16 8 4	14 7 3	
5083	stranggepr.	F ⁴⁾ O, H111 H112	≤ 200 > 200 ≤ 250		270 260	– –	110 100	– –	12 12	10 –			
			≤ 200 ≤ 200		270 270	– –	110 125	– –	12 12	10 10			
			gezogen	O, H111 H12, H22, H32	≤ 80 ≤ 30	≤ 60 –	270 280	350 –	110 200	– –	16 6	14 4	
5086	stranggepr.	F ⁴⁾ , H112 O, H111	≤ 250 ≤ 200		240 240	– 320	95 95	– –	12 18	10 15			
			gezogen	O, H111 H12, H22, H32	≤ 80 ≤ 30	≤ 60 –	240 270	320 –	95 190	– –	16 5	14 4	
6101A	stranggepr.	T6 ⁶⁾	≤ 150	200	–	170	–	10	8				
6101B	stranggepr.	T6 ⁶⁾ 7) T7 ⁶⁾ 8)	–	≤ 15	215	–	160	–	8	6			
			–	≤ 15	170	–	120	–	12	10			
6005	stranggepr.	T6 ⁶⁾	≤ 25 > 25 ≤ 50 > 50 ≤ 100		270 270 260	– – –	225 225 215	– – –	10 8 8	8 – –			
			6005A	stranggepr.	T6 ⁶⁾	≤ 25 > 25 ≤ 50 > 50 ≤ 100		270 270 260	– – –	225 225 215	– – –	10 8 8	8 – –
						6012	stranggepr.	T6, T6510, T6511 ⁶⁾	≤ 150 > 150 ≤ 200		310 260	– –	260 200	––	8 8	6 –
gezogen	T4 ⁶⁾ T6 ⁶⁾	≤ 80 ≤ 80		200 310	– –	100 260			– –	10 8	8 6		
6018	stranggepr.	T6, T6510, T6511 ⁶⁾	≤ 150 > 150 ≤ 200		310 260	– –	260 200	– –	8 8	6 –			
6351	stranggepr.	O, H111 T4 ⁶⁾	≤ 200 ≤ 200 ≤ 20 > 20 ≤ 75		– 205 295 300	160 – – –	– 110 250 255	– – – –	14 14 8 –	12 12 6 8			

Tafel 9: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Stangen, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2
(Fortsetzung)

Werkstoff ¹⁾	Fertigung	Werkstoff-zustand	Maße mm	Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung	
				R_m M_{Pa}	$R_{p0,2}$ M_{Pa}	min.	max.	A %	A_{50mm} %
		T6 ⁶⁾	> 75 ≤ 150 > 150 ≤ 200 > 200 ≤ 250		310 280 270	– – –	260 240 200	– – –	8 6 6
6061	stranggepr.	O, H111 T4 ⁶⁾ T6 ⁶⁾	≤ 200 ≤ 200 ≤ 200	– 180 260	150 – –	– 110 240	110 – –	16 15 8	14 13 6
	gezogen	O, H111 T4 ⁶⁾ T6 ⁶⁾	≤ 80 ≤ 80 ≤ 80	– 205 290	150 – –	– 110 240	110 – –	16 16 10	14 14 8
6060	stranggepr.	T4 ⁶⁾ T5 T6 ⁶⁾ T64 ⁶⁾ , °) T66 ⁶⁾	≤ 150 ≤ 150 ≤ 150 ≤ 50 ≤ 150	120 160 190 180 215	– – – – –	60 120 150 120 160	– – – – –	16 8 8 12 8	14 6 6 10 6
	gezogen	T4 ⁶⁾ T6 ⁶⁾	≤ 80 ≤ 80	130 215	– –	65 160	– –	15 12	13 10
6261	stranggepr.	O, H111 T4 ⁶⁾ T6 ⁶⁾ T6 ⁶⁾	≤ 100 ≤ 100 ≤ 20 > 20 ≤ 100	– 180 290 290	170 – – –	– 100 245 245	120 – – –	14 14 8 8	12 12 7 –
	6262	stranggepr.	T6 ⁶⁾	≤ 200	260	–	240	–	10	8
6063	gezogen	T6 ⁶⁾ T8 ⁶⁾ T9 ⁶⁾	≤ 80 ≤ 50 ≤ 50	290 345 360	– – –	240 315 330	– – –	10 4 4	8 3 3
	stranggepr.	O, H111 T4 ⁶⁾ T4 ⁶⁾ T5 T6 ⁶⁾ T6 ⁶⁾ T66 ⁶⁾	≤ 200 ≤ 150 > 150 ≤ 200 ≤ 200 ≤ 150 > 150 ≤ 200 ≤ 200	– 130 120 175 215 195 245	130 – – – – – –	– 65 65 130 170 160 200	– – – – – – –	18 14 12 8 10 10 10	16 12 – 6 8 – 8
6063A	gezogen	T4 ⁶⁾ T6 ⁶⁾ T66 ⁶⁾	≤ 80 ≤ 80 ≤ 80	150 220 230	– – –	75 190 195	– – –	15 10 10	13 8 8
	stranggepr.	O, H111 T4 ⁶⁾ T4 ⁶⁾ T5 T6 ⁶⁾ T6 ⁶⁾	≤ 200 ≤ 150 > 150 ≤ 200 ≤ 200 ≤ 150 > 150 ≤ 200	– 150 140 200 230 220	150 – – – – –	– 90 90 160 190 160	– – – – – –	16 12 10 7 7 7	14 10 – 5 5 –
6463	gezogen	O, H111 T4 ⁶⁾ T6 ⁶⁾	≤ 80 ≤ 80 ≤ 80	– 150 230	140 – –	– 90 190	– – –	15 16 9	13 14 7
	stranggepr.	T4 ⁶⁾ T5 T6 ⁶⁾	≤ 150 ≤ 150 £ 150	125 150 195	– – –	75 110 160	– – –	14 8 10	12 6 8
6081	stranggepr.	T6 ⁶⁾	≤ 250	275	–	240	–	8	6

Tafel 9: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Stangen, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2
(Fortsetzung)

Werkstoff ¹⁾	Fertigung	Werkstoff-zustand	Maße mm	Zugfestigkeit R_m M_{Pa}		Dehngrenze $R_{p0.2}$ M_{Pa}		Bruchdehnung A % A _{50mm} %	
				min.	max.	min.	max.	min.	min.
6082	stranggepr.	O, H111 T4 ⁶⁾	≤ 200	–	160	–	110	14	12
			≤ 200	205	–	110	–	14	12
	T6 ⁶⁾	≤ 20	295	–	250	–	8	6	
> 20 ≤ 150		310	–	260	–	8	–		
> 150 ≤ 200		280	–	240	–	6	–		
> 200 ≤ 250		270	–	200	–	6	–		
gezogen	O, H111 T4 ⁶⁾ T6 ⁶⁾	≤ 80	–	160	–	110	15	13	
		≤ 80	205	–	110	–	14	12	
		≤ 80	310	–	255	–	10	9	
7003	stranggepr.	T5 T6 ⁶⁾ T6 ⁶⁾	alle	310	–	260	–	10	8
			≤ 50	350	–	290	–	10	8
			> 50 ≤ 150	340	–	280	–	10	–
7005	stranggepr.	T6 ⁶⁾	≤ 50	350	–	290	–	10	8
			> 50 ≤ 200	340	–	270	–	10	–
7020	stranggepr.	T6 ⁶⁾	≤ 50	350	–	290	–	10	8
			> 50 ≤ 200	340	–	275	–	10	–
	gezogen	T6 ⁶⁾	≤ 80 | ≤ 50	350	–	280	–	10	8
7022	stranggepr.	T6, T6510, T6511 ⁶⁾	≤ 80	490	–	420	–	7	5
			> 80 ≤ 200	470	–	400	–	7	–
	gezogen	T6 ⁶⁾	≤ 80	460	–	380	–	8	6
7049A	stranggepr.	T6, T6510, T6511	≤ 100	610	–	530	–	5	4
			> 100 ≤ 125	560	–	500	–	5	–
			> 125 ≤ 150	520	–	430	–	5	–
			> 150 ≤ 180	450	–	400	–	3	–
	gezogen	T6	≤ 80 –	590	–	500	–	7	5
7075	stranggepr.	O, H111	≤ 200	–	275	–	165	10	8
		T6, T6510, T6511	≤ 25	540	–	480	–	7	5
			> 25 ≤ 100	560	–	500	–	7	–
			> 100 ≤ 150	530	–	470	–	6	–
			> 150 ≤ 200	470	–	400	–	5	–
	T73, T73510, ¹⁰⁾ T73511 ¹⁰⁾	≤ 25	485	–	420	–	7	5	
		> 25 ≤ 75	475	–	405	–	7	–	
		> 75 ≤ 100	470	–	390	–	6	–	
		> 100 ≤ 150	440	–	360	–	6	–	
gezogen	O, H111 T6 T651 T73 ¹⁰⁾ T7351 ¹⁰⁾	≤ 80	–	275	–	165	10	8	
		≤ 80	540	–	485	–	7	6	
		≤ 80	540	–	485	–	5	4	
		≤ 80	455	–	385	–	10	8	
		≤ 80	455	–	385	–	8	6	

Tafel 9: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Stangen, stranggepreßt nach DIN EN 755-2, gezogen nach DIN EN 754-2
(Fortsetzung)

- 1) Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z. B. die vollständige Bezeichnung für „1050A“ ist „EN AW-1050A“.
- 2) D = Durchmesser von Rundstangen.
- 3) S = Schlüsselweite von Vierkant- und Sechskantstangen, Dicke von Rechteckstangen.
- 4) Werkstoffzustand F: Die Werte sind nur zur Information.
- 5) Elektrische Leitfähigkeit $\sigma \geq 35,4$ MS/m.
- 6) Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.
- 7) Elektrische Leitfähigkeit $\sigma \geq 30$ MS/m.
- 8) Elektrische Leitfähigkeit $\sigma \geq 32$ MS/m.
- 9) Zum Biegen geeignet.
- 10) Bei diesen Werkstoffzuständen muß die Beständigkeit gegen Spannungsrißkorrosion geprüft werden, Siehe DIN EN 755-2, Anhänge A und B (normativ).

**Tafel 10: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Strangpreßprofile nach DIN EN 755-2**

Werkstoff ¹⁾	Werkstoff-zustand	Wanddicke mm ²⁾	Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung	
			R_m M_{Pa} min.	max.	$R_{p0,2}$ M_{Pa} min.	max.	A % min.	A_{50mm} % min.
1050A	F ³⁾ , H112	alle	60	–	20	–	25	23
1200	F ³⁾ , H112	alle	75	–	25	–	20	18
1350 ⁴⁾	F ³⁾ , H112	alle	60	–	–	–	25	23
2007	T4, T4510, T4511 ⁵⁾	≤ 30	370	–	250	–	8	6
2011	Mechanische Eigenschaften sind nicht festgelegt.							
2011A	Mechanische Eigenschaften sind nicht festgelegt.							
2014	O, H111	alle	–	250	–	135	12	10
	T4, T4510, T4511	≤ 25	370	–	230	–	11	10
		> 25 ≤ 75	410	–	270	–	10	–
	T6, T6510, T6511	≤ 25	415	–	370	–	7	5
		> 25 ≤ 75	460	–	415	–	7	–
2014A	O, H111	alle	–	250	–	135	12	10
	T4, T4510, T4511	≤ 25	370	–	230	–	11	10
		> 25 ≤ 75	410	–	270	–	10	–
	T6, T6510, T6511	≤ 25	415	–	370	–	7	5
		> 25 ≤ 75	460	–	415	–	7	–
2017A	T4, T4510, T4511 ⁵⁾	≤ 30	380	–	260	–	10	8
2024	O, H111	alle	–	250	–	150	12	10
	T3, T3510, T3511	≤ 15	395	–	290	–	8	6
		> 15 ≤ 50	420	–	290	–	8	–
	T8, T8510, T8511	≤ 50	455	–	380	–	5	4
2030	T4, T4510, T4511 ⁵⁾	≤ 30	370	–	250	–	8	6
3003	F ³⁾ , H112	alle	95	–	35	–	25	20
3103	F ³⁾ , H112	alle	95	–	35	–	25	20
5005	F ³⁾ , H112	alle	100	–	40	–	18	16
5005A	F ³⁾ , H112	alle	100	–	40	–	18	16
5051A	F ³⁾ , H112	alle	150	–	60	–	16	14
5251	F ³⁾ , H112	alle	160	–	60	–	16	14
5052	F ³⁾ , H112	alle	170	–	70	–	15	13
5154A	F ³⁾ , H112	≤ 25	200	–	85	–	16	14
5454	F ³⁾ , H112	≤ 25	200	–	85	–	16	14
5754	F ³⁾ , H112	≤ 25	180	–	80	–	14	12
5019	F ³⁾ , H112	≤ 30	250	–	110	–	14	12
5083	F ³⁾	alle	270	–	110	–	12	10
	H112	alle	270	–	125	–	12	10
5086	F ³⁾ , H112	alle	240	–	95	–	12	10
6101A	T6 ⁵⁾	≤ 50	200	–	170	–	10	8
6101B	T6 ⁵⁾ , ⁶⁾	≤ 15	215	–	160	–	8	6
	T7 ⁵⁾ , ⁷⁾	≤ 15	170	–	120	–	12	10

**Tafel 10: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Strangpreßprofile nach DIN EN 755-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Werkstoffzustand	Wanddicke mm ²⁾	Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung		
			R_m M_{Pa}	min. | max.	$R_{p0,2}$ M_{Pa}	min. | max.	A %	A_{50mm} %	
6005	Offenes Profil T4 ⁵⁾	≤ 25	180	–	90	–	15	13	
	Offenes Profil T6 ⁵⁾	≤ 5	270	–	225	–	8	6	
		> 5 ≤ 10	260	–	215	–	8	6	
> 10 ≤ 25		250	–	200	–	8	6		
	Hohlprofil T4 ⁵⁾ Hohlprofil T6 ⁵⁾	≤ 10	180	–	90	–	15	13	
		≤ 5	255	–	215	–	8	6	
		> 5 ≤ 15	250	–	200	–	8	6	
6005A	Offenes Profil T4 ⁵⁾	≤ 25	180	–	90	–	15	13	
		≤ 5	270	–	225	–	8	6	
	Offenes Profil T6 ⁵⁾	> 5 ≤ 10	260	–	215	–	8	6	
		> 10 ≤ 25	250	–	200	–	8	6	
	Hohlprofil T4 ⁵⁾	≤ 10	180	–	90	–	15	13	
Hohlprofil T6 ⁵⁾	≤ 5	255	–	215	–	8	6		
	> 5 ≤ 15	250	–	200	–	8	6		
6106	T6 ⁵⁾	≤ 10	250	–	200	–	8	6	
6012	T6,T6510,T6511 ⁵⁾	≤ 30	310	–	260	–	8	6	
6018	T6,T6510,T6511 ⁵⁾	≤ 30	310	–	260	–	8	6	
6351	O, H111 T4 ⁵⁾	alle	–	160	–	110	14	12	
		≤ 25	205	–	110	–	14	12	
	Offenes Profil T5 Offenes Profil T6 ⁵⁾	≤ 5	270	–	230	–	8	6	
		≤ 5	290	–	250	–	8	6	
		> 5 ≤ 25	300	–	255	–	10	8	
Hohlprofil T5 Hohlprofil T6 ⁵⁾	≤ 5	270	–	230	–	8	6		
	≤ 5	290	–	250	–	8	6		
	> 5 ≤ 25	300	–	255	–	10	8		
6061	T4 ⁵⁾ T6 ⁵⁾	≤ 25	180	–	110	–	15	13	
		≤ 5	260	–	240	–	9	7	
		> 5 ≤ 25	260	–	240	–	10	8	
6060	T4 ⁵⁾ T5	≤ 25	120	–	60	–	16	14	
		≤ 5	160	–	120	–	8	6	
		> 5 ≤ 25	140	–	100	–	8	6	
	T6 ⁵⁾	≤ 5	190	–	150	–	8	6	
		> 5 ≤ 25	170	–	140	–	8	6	
		T64 ^{5), 8)}	≤ 15	180	–	120	–	12	10
		T66 ⁵⁾	≤ 5	215	–	160	–	8	6
> 5 ≤ 25	195	–	150	–	8	6			
6261	O, H111 T4 ⁵⁾	alle	–	170	–	120	14	12	
		≤ 25	180	–	100	–	14	12	
		≤ 5	270	–	230	–	8	7	
	Offenes Profil T5	> 5 ≤ 25	260	–	220	–	9	8	
		> 25	250	–	210	–	9	–	
	Offenes Profil T6 ⁵⁾	≤ 5	290	–	245	–	8	7	
> 5 ≤ 25		280	–	235	–	8	7		

**Tafel 10: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Strangpreßprofile nach DIN EN 755-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Werkstoff-zustand	Wanddicke mm ²⁾	Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung	
			R_m M_{Pa} min.	max.	$R_{p0.2}$ M_{Pa} min.	max.	A % min.	A_{50mm} % min.
	Hohlprofil T5	≤ 5	270	–	230	–	8	7
		> 5 ≤ 10	260	–	220	–	9	8
	Hohlprofil T6 ⁵⁾	≤ 5	290	–	245	–	8	7
		> 5 ≤ 10	270	–	230	–	9	8
6262	T6 ⁵⁾	≤ 25	260	–	240	–	10	8
6063	T4 ⁵⁾ T5	≤ 25	130	–	65	–	14	12
		≤ 3	175	–	130	–	8	6
		> 3 ≤ 25	160	–	110	–	7	5
	T6 ⁵⁾ T64 ^{5), 8)} T66 ⁵⁾	≤ 10	215	–	170	–	8	6
		> 10 ≤ 25	195	–	160	–	8	6
		≤ 15	180	–	120	–	12	10
		≤ 10	245	155	200	–	8	6
		> 10 ≤ 25	225	–	180	–	8	6
6063A	T4 ⁵⁾ T5 T6 ⁵⁾	≤ 25	150	–	90	–	12	10
		≤ 10	200	–	160	–	7	5
		> 10 ≤ 25	190	–	150	–	6	4
		≤ 10	230	–	190	–	7	5
		> 10 ≤ 25	220	–	180	–	5	4
6463	T4 ⁵⁾ T5 T6 ⁵⁾	≤ 50	125	–	75	–	14	12
		≤ 50	150	–	110	–	8	6
		≤ 50	195	–	160	–	10	8
6081	Offenes Profil T6 ⁵⁾ Hohlprofil T6 ⁵⁾	≤ 25	275	–	240	–	8	6
		≤ 15	275	–	240	–	8	6
6082	O, H111 T4 ⁵⁾	alle	–	160	–	110	14	12
		≤ 25	205	–	110	–	14	12
	Offenes Profil T5 Offenes Profil T6 ⁵⁾	≤ 5	270	–	230	–	8	6
		≤ 5	290	–	250	–	8	6
		> 5 ≤ 25	310	–	260	–	10	8
	Hohlprofil T5 Hohlprofil T6 ⁵⁾	≤ 5	270	–	230	–	8	6
		≤ 5	290	–	250	–	8	6
> 5 ≤ 15		310	–	260	–	10	8	
7003	T5 T6 ⁵⁾	alle	310	–	260	–	10	8
		≤ 10	350	–	290	–	10	8
		> 10 ≤ 25	340	–	280	–	10	8
7005	T6 ⁵⁾	≤ 40	350	–	290	–	10	8
7020	T6 ⁵⁾	≤ 40	350	–	290	–	10	8
7022	T6,T6510,T6511 ⁵⁾	≤ 30	490	–	420	–	7	5
7049A	T6,T6510,T6511	≤ 30	610	–	530	–	5	4
7075	T6,T6510,T6511	≤ 25	530	–	460	–	6	4
		> 25 ≤ 60	540	–	470	–	6	–
	T73,T73510,T73511 ⁹⁾	≤ 25	485	–	420	–	7	5

Tafel 10: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium Strangpreßprofile nach DIN EN 755-2 (Fortsetzung)

- 1) Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z. B. die vollständige Bezeichnung für „1050A“ ist „EN AW-1050A“.
- 2) Wenn der Querschnitt eines Profils sich aus unterschiedlichen Dicken zusammensetzt, denen verschiedene Werte der mechanischen Eigenschaften zugeordnet sind, gelten jeweils die niedrigsten festgelegten Werte für den gesamten Querschnitt des Profils.
- 3) Werkstoffzustand F: Die Werte sind nur zur Information.
- 4) Elektrische Leitfähigkeit $\sigma \geq 35,4 \text{ MS/m}$.
- 5) Die Eigenschaften dürfen durch Abschrecken an der Presse erzielt werden.
- 6) Elektrische Leitfähigkeit $\sigma \geq 30 \text{ MS/m}$.
- 7) Elektrische Leitfähigkeit $\sigma \geq 32 \text{ MS/m}$.
- 8) Zum Biegen geeignet.
- 9) Bei diesen Werkstoffzuständen muß die Beständigkeit gegen Spannungsrißkorrosion geprüft werden, siehe DIN EN 755-2, Anhänge A und B (normativ).

**Tafel 11: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Gezogene Drähte nach DIN EN 1301-2**

Werkstoff ¹⁾	Werkstoffzustand	Durchmesser d bis mm	Zugfestigkeit R _m		Dehngrenze R _{p0,2} M _{Pa} typisch ²⁾	Bruchdehnung A100mm % typisch ²⁾
			min. M _{Pa}	max.		
1098	O	20	–	70	–	25
	H14	18	85	–	80	3
	H18	10	115	–	110	2
1080A	O	20	–	80	–	35
	H14	18	90	–	85	5
	H18	10	120	–	115	3
1070A	O	20	–	85	–	35
	H14	18	95	–	90	5
	H18	10	125	–	120	3
1050A	O	20	–	95	–	35
	H14	18	100	–	95	5
	H16	15	120	–	115	3
	H18	10	140	–	135	3
2011	T3	18	310	–	295	6
	T8	18	370	–	310	4
2014A	H13 ³⁾	18	210	300	190	5
	T4	18	380	–	255	18
	T6	18	440	–	415	9
2017A	H13 ³⁾	18	210	300	190	5
	T4	18	380	–	255	18
2117	H13 ³⁾	18	170	240	110	5
	T4	18	260	–	160	20
2024	H13 ³⁾	18	230	300	200	5
	T4	18	420	–	315	18
3003	O	20	–	130	60	35
	H14	18	135	180	120	5
	H18	10	180	–	175	3
3103	O	20	–	130	60	35
	H14	18	135	180	120	5
	H18	10	170	–	165	3
5051A	O	20	–	195	85	15
	H12	18	170	220	155	6
	H14	18	195	245	200	4
	H18	10	245	–	200	3
5251	O	20	–	215	95	15
	H14	18	215	265	220	4
	H18	10	265	–	270	3
5052	O	20	–	225	100	15
	H14	18	225	275	225	4
	H18	10	275	–	275	3
	H32	18	190	240	145	11
	H34	15	215	265	195	8
	H38	10	260	–	245	5
5154A	O	20	–	275	125	16
	H14	18	280	330	270	3
	H18	10	330	–	320	2

**Tafel 11: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Gezogene Drähte nach DIN EN 1301-2 (Fortsetzung)**

Werkstoff ¹⁾	Werkstoffzustand	Durchmesser d bis mm	Zugfestigkeit R _m		Dehngrenze R _{p0,2} M _{Pa} typisch ²⁾	Bruchdehnung A100mm % typisch ²⁾
			min.	max.		
	H32	18	235	285	170	11
	H34	15	265	315	230	8
	H36	10	290	340	250	6
	H38	10	310	–	280	4
5754	O	20	–	250	110	16
	H12	18	230	280	200	6
	H14	18	255	305	250	3
	H18	10	305	–	300	2
	H32	18	220	270	160	11
	H34	15	245	295	210	8
	H38	10	290	–	260	4
5019	O	20	–	320	150	17
	H12	18	295	355	255	6
	H14	18	325	385	315	3
	H18	18	370	–	360	2
	H32	18	280	340	205	11
	H34	15	310	370	265	8
	H38	10	360	–	320	4
6060	T39 ⁵⁾	≥ 6	220	–	–	–
	T39 ⁵⁾	< 6	270	–	–	–
	T4	≤ 20	140	–	90	13
	T6	≤ 20	210	–	160	–
	T89 ⁵⁾	< 6	260	–	–	–
6061	H13 ⁴⁾	≤ 18	150	210	120	4
	T39 ⁵⁾	≥ 6	260	–	–	–
	T39 ⁵⁾	< 6	310	–	–	–
	T4	≤ 20	205	–	135	13
	T6	≤ 20	290	–	260	10
	T89 ⁵⁾	< 6	300	–	–	–
6063	T39 ⁵⁾	≥ 6	230	–	–	–
	T39 ⁵⁾	< 6	280	–	–	–
	T4	≤ 20	150	–	100	13
	T6	≤ 20	220	–	190	10
	T89 ⁵⁾	< 6	270	–	–	–
6082	H13 ⁴⁾	≤ 18	165	225	130	4
	T39 ⁵⁾	≥ 6	310	–	–	–
	T39 ⁵⁾	< 6	360	–	–	–
	T4	≤ 20	205	–	135	13
	T6	≤ 20	300	–	270	10
	T89 ⁵⁾	< 6	340	–	–	–
7075	O	20	–	275	110	13
	H13 ⁴⁾	18	230	310	230	2,5
	T6	20	510	–	485	10

**Tafel 11: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Gezogene Drähte nach DIN EN 1301-2 (Fortsetzung)**

- 1) Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z. B. die vollständige Bezeichnung für „1098“ ist „EN AW-1098“.
- 2) Diese typischen Werte der Dehngrenze und Bruchdehnung sind nur zur Information angegeben und sind vom Drahtdurchmesser und speziell für die Werkstoffzustände H1x und H13 vom Ziehverfahren abhängig.
- 3) Die mechanischen Eigenschaften müssen auch für die Werkstoffzustände T42 (2017A, 2117 und 2024) und T62 (2014A) geprüft werden, und für sie gelten die gleichen Werte wie sie für die Werkstoffzustände T4 bzw. T6 angegeben sind.
- 4) Die mechanischen Eigenschaften müssen auch für den Werkstoffzustand T62 geprüft werden und für sie gelten die gleichen Werte wie für den Werkstoffzustand T6.
- 5) Die mechanischen Eigenschaften für diese Werkstoffzustände hängen sehr vom Grad der Kaltumformung ab und für den Werkstoffzustand T89 von den Aushärtebedingungen. Diese Eigenschaften sollten deshalb zwischen Lieferer und Kunden vereinbart werden, und deshalb sind auch keine typischen Werte der Dehngrenze und der Bruchdehnung angegeben.

**Tafel 12: Mechanische Eigenschaften von Halbzeug aus Aluminium
Vordraht nach DIN EN 1715-2, 1715-3, 1715-4 · Eigenschaften für
elektrotechnische Anwendungen (bei Lieferung) nach DIN EN 1715-2**

Werkstoff ¹⁾	Mechanische Eigenschaften			Elektrische Eigenschaften ²⁾		
	Werkstoffzustand	Zugfestigkeit		Bruchdehnung $A_{100\text{ mm}}$ % typische Werte	Widerstand $\mu\text{W} \times \text{cm}$ max.	Leitfähigkeit IACS % min.
		R_m M_{Pa}	min.				max.
1370 und 1350	H14	115	130	14	2,801	61,5
	H13	105	120	16	2,801	61,5
	H12	95	110	20	2,801	61,5
	H11	80	95	25	2,785	61,9
	O	60	80	40	2,725	63,3
6101	T1 ³⁾	190	–	17	3,50	49,2
	T4 ³⁾	150	–	23	3,50	49,2
6201	T1 ³⁾	205	–	17	3,60	47,8
	T4 ³⁾	160	–	21	3,60	47,8

¹⁾ Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z. B. die vollständige Bezeichnung für „1370“ ist „EN AW-1370“.

²⁾ Werte bei einer Temperatur von 20 °C.

³⁾ Messungen mindestens 3 Tage nach dem Abschrecken durchgeführt.

**Tafel 13: Eigenschaften für mechanische Anwendungen (bei Lieferung)
nach DIN EN 1715-3**

Werkstoff ¹⁾	Werkstoffzustand ²⁾	Mechanische Eigenschaften typische Bereiche der Zugfestigkeit	
		R_m M_{Pa}	
		Gießwalzdraht	Warmwalzdraht
1098	F	75 bis 85	75 bis 85
1080A	F	80 bis 110	80 bis 110
	O	60 bis 75	60 bis 75
1070A	F	80 bis 110	80 bis 110
	O	60 bis 75	60 bis 75
1050A	F	80 bis 130	80 bis 130
	O	60 bis 80	60 bis 80
2011	F	170 bis 230	170 bis 400
	O3	110 bis 170	110 bis 170
2014A	F	200 bis 260	200 bis 400
	O3	150 bis 220	150 bis 220
2017A	F	200 bis 260	200 bis 400
	O3	150 bis 220	150 bis 220
2117	F	170 bis 230	170 bis 360
	O3	140 bis 200	140 bis 200
2024	F	200 bis 280	200 bis 440
	O3	180 bis 240	180 bis 240
3003	F	120 bis 220	120 bis 220
	O3	95 bis 120	95 bis 120
3103	F	120 bis 220	120 bis 220
	O3	95 bis 115	95 bis 115
5051A	F	170 bis 230	
5251	F	170 bis 230	
5052	F	180 bis 250	
5154A	F	210 bis 270	
	O3	210 bis 250	
5754	F	190 bis 250	
	O3	190 bis 230	
5019	F	250 bis 320	
	O3	250 bis 310	
5086	F	240 bis 320	
	O3	240 bis 310	
6060	T4	155 bis 210	
6061	F	120 bis 200	
	T4	250 bis 280	
6063	T4	160 bis 220	
6082	F	130 bis 220	
	T4	260 bis 290	
7075	O3	180 bis 290	

²⁾ Zustände: O = weichgeglüht; O3 = homogenisiert; F = wie gefertigt; T4 = lösungsgeglüht, abgeschreckt und kaltausgelagert.

¹⁾ Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z. B. die vollständige Bezeichnung für „1098“ ist „EN AW-1098“.

Tafel 14: Eigenschaften für schweißtechnische Anwendungen (bei Lieferung) nach DIN EN 1715-4

Werkstoff 1)	Werkstoffzustand 2)	Mechanische Eigenschaften typische Bereiche der Zugfestigkeit R_m M_{Pa}
1080A	F	80 bis 110
1050A	F	80 bis 130
4043A	O3	100 bis 140
4047A	O3	125 bis 180
5154A	F	210 bis 270
	O3	210 bis 250
5754	F	190 bis 250
	O3	190 bis 230
5356	F	240 bis 300
	O3	240 bis 290
5556A	F	300 bis 380
	O3	300 bis 360
5183	F	290 bis 360
	O3	290 bis 350
5087	F	290 bis 360
	O3	290 bis 350

1) Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z. B. die vollständige Bezeichnung für „1080A“ ist „EN AW-1080A“.

2) Zustände: O = weichgeglüht; O3 = homogenisiert; F = wie gefertigt.

Tafel 15: Empfehlung für die Werkstoffwahl

Anwendungsgebiet	Werkstoff ¹⁾	
	vorzugsweise anzuwenden	für Anwendung geeignet
Apparatebau Behälter und Rohrleitungen (siehe auch Druckbehälter, Druckgasbehälter)	5754 ; 1080A; 1050A; 3103; 3003; 5052; 5049; 5454; 5083; 6060	5086; 6082; 7020
Bauwesen, Ingenieurbau Tragkonstruktionen	nach DIN 4113; 6060 ; 5754; 5049; 5083; 6082; 7020	Legierungen nach DIN 4113 in dort nicht aufgeführten Zu- ständen. Außerdem: 3103; 3003; 5005A; 5052; 5019; 3004; 2017A; 2024; 2014; 7022; 7075
Dachdeckung, Fassaden- verkleidung	3103 ; 3004 ; 5005A; 5754; 5049	3003; 3005; 1050A
Fenster, Türen, Fensterwände Beschläge	6060 6060 ; 5754	5005A; 5754; 6005A 6005A; 6082; 5052; 5083
Rolläden, Rolltore	6060 (Strangpreßprofile) 5086 (Blechprofile); 5052 5050A 6060	6005A; 6082 5049 6005A; 6082
Lamellenstores Sonnenschutzanlagen ²⁾		
Druckbehälter und Rohrleitungen	nach AD-Merkblätter W6/1: 1050A; 1070A; 1080A; 1199; 5754; 5049; 5083	nach VdTÜV-Werkstoffblättern: 5454; 6082 (Schrauben); 7020; 3003 plattiert; 6060
Druckgasbehälter und Rohrleitungen Wärmeaustauscher (Kaltvergaser, Luftzerlegung)	Wie Druckbehälter 6060 ; 3103; 6082	Druckgasflaschen: 6082; 5019 bzw. nach Zulassung 5754; 5049
Elektrotechnik (Leitmaterial)	1350A; 6101B	1350; 1370; 6101; 6101A; 6201
Fließpreßteile, technische	1050A ; 1200; 1070A; 3103; 5005A; 6082	7020; 2017A
Flugzeugbau	5052; 2117; 2017A; 2024; 2014; 7020; 7022; 7075; 1050A; 6061	5754; 6082
Formenbau (Kunststoffverarbeitung)	7022; 5083; 7075	6082; 5754; 2007; 2017A
Kraftfahrzeuge (s. a. Zierteile) Nutzfahrzeugaufbauten	6060 ; 5754 ; 5049 (Bleche); 6082	3103; 5052; 7020
Tank- und Silofahrzeuge	5083 ; 5754; 7020	5454; 1050A; 1080A
Kippermulden	5083	7020
Karosserieteile	Sonderlegierungen der Typen: AlCuMg; AlMgSi; AlMg	5754; 5019
Stoßfänger	Sonderlegierung des Typs AlZnMg	7020
Sicherheitsteile	6082; 2017A; 2014; 7022	2024; 7020; 7075
Kühler, Klimaanlage	3103; 3003; (auch Lotplattiert)	6060; 5754; 5049; 5454

Tafel 15: Empfehlung für die Werkstoffwahl (Fortsetzung)

Anwendungsgebiet	Werkstoff 1)	
	vorzugsweise anzuwenden	für Anwendung geeignet
Maschinenbau Maschinenkörper, Gehäuse (Schweißkonstruktion)	5083; 7020	6082; 6060; 5754; verschraubt: AlCuMg- und AlZnMgCu-Legie- rung
Vorrichtungen, Werkzeuge (Platten)	5083; 6082; 2017A; 7022; 7075	6005A
Maschinenteile	6060 ; 6082; 7020	7020; 6082; 6060; 5019
Drehteile	2007 ; 6012; 2011	2014; 7020
Hydraulik/Pneumatik	6082; 6060; 7022	2007; 6005A
Walzenrohre	6060; 7020; 6082	
Metallwaren (einschließlich Geschirr)	1050A; 5005A ; Legierungen der Serie 1000; 1098; 3103; 5251; 6060	5050B; 5754
Nahrungsmittelindustrie (einschl. gewerbliche Geräte)	1050A; 3103; 5754 ; Al99; 5005A; 5251; 5083; 6060; 6082	5454
Niete, Schrauben		
Vollniete	3103; 5754; 5019; 6082; 2117; 2017A; 2024	Al99; 1050A
Blindniete, Einnietmuttern	5754; 5019	
Schrauben	wie Vollniete, nicht 3103 und 2117	7022; 7075
Optik	5019; 6060; 6012	2007; 2011
Preßklemmen für Drahtseile	5051A	
Reflektoren	Legierungen auf Basis Al ³ 99,85 %; 1098	5305; 5505; 5605; 5110; 5210; 5310; 5657; 6401; (auch als Plattierschicht)
Schienenfahrzeuge		
Wagenkästen	7020; 5049; 5083; 6005A	6082; 5754; 5005A
Ausstattung	6060; 5754	6082; 7020
Hubschiebedächer; Waggontüren, Radscheiben, Achslagergehäuse	6082; 6060 2014; 6082	5083 2017A
Schilder		
Verkehrszeichen	5251 ; 6060	
Kraftfahrzeugzeichen	1200	
Metallschilder allgemein	1050A; 5251; 3103; 5754	1200
Schmuckwaren (Bijouterie)	Leg. auf Basis Al \geq 99,85 %; 1099;	5305; 5505; 5605; 5110; 5210; 5310; 5657; 6401;

Tafel 15: Empfehlung für die Werkstoffwahl (Fortsetzung)

Anwendungsgebiet	Werkstoff ¹⁾	
	vorzugsweise anzuwenden	für Anwendung geeignet
Verpackung ³⁾		
Blechpackungen allgemein	1050A; 8011A; Al99; 3207; 3003; 5005A	3103
Getränkedosen	AlMg-Sonderlegierungen; 5182	3004
Konservendosen	3004; 8011A	
Flaschenverschlüsse	3103-Sonderlegierungen; 8011A	
Aufreißdeckel	AlMg-Sonderlegierungen; 5182; 5052	5019; 3004
Zierleisten, Zierteile	Leg. auf Basis Al \geq 99,85 %; 5005A	1098; 1050A; 6060

¹⁾ Lieferbare Halbzeugarten siehe DIN EN 573-4. Legierungen der Typen AlMg und AlMgMn vorzugsweise als Blech oder Band (auch als Bandprofile und geschweißte Röhre). Am häufigsten verwendet werden durch Fettdruck hervorgehobene Werkstoffe. Die Werkstoffe sind ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt.

²⁾ Feststehende, horizontal auskragende oder vertikal drehbare Einrichtungen.

³⁾ Folienverpackung und fließgepreßte Verpackungen: Aluminium mit Reinheit 99,3 bis 99,5 %.

**Tafel 16: Gegenüberstellung vergleichbarer Werkstoffe ³⁾
(harmonisierte DIN-EN Normen und die alten DIN-Normen)**

DIN EN 573-3		alte DIN Norm	
Nummer ¹⁾	Kurzzeichen ¹⁾	Nummer (DIN 17007) ²⁾	Kurzzeichen (DIN 1700) ²⁾
1098	Al 99,98	(3.0385)	(Al99,98R)
1080A	Al 99,8(A)	3.0285	Al99,8
1070A	Al 99,7	3.0275	Al99,7
1050A	Al 99,5	3.0255	Al99,5
1200	Al 99,0	3.0205	Al99
1350A	EAl 99,5(A)	3.0257	E-Al
2007	Al Cu4PbMgMn	3.1645	AlCuMgPb
2011	Al Cu6BiPb	3.1655	AlCuBiPb
2014	Al Cu4SiMg	3.1255	AlCuSiMn
2017A	Al Cu4MgSi(A)	3.1325	AlCuMg1
2117	Al Cu2,5Mg	3.1305	AlCu2,5Mg0,5
2024	Al Cu4Mg1	3.1355	AlCuMg2
3003	Al Mn1Cu	3.0517	AlMnCu
3103	Al Mn1	3.0515	AlMn1
3004	Al Mn1Mg1	3.0526	AlMn1Mg1
3005	Al Mn1Mg0,5	3.0525	AlMn1Mg0,5
3105	Al Mn0,5Mg0,5	3.0505	AlMn0,5Mg0,5
3207	Al Mn0,6	3.0506	AlMn0,6
5005A	Al Mg1(C)	3.3315	AlMg1
5505	Al 99,9Mg1	3.3308	Al 99,9Mg0,5
5305	Al 99,85Mg1	3.3317	Al99,85Mg1
5605	Al 99,98Mg1	3.3319	AlRMg1
5110	Al 99,85Mg0,5	3.3307	Al99,85Mg0,5
5310	Al 99,98Mg0,5	3.3309	AlMg0,5
5019	Al Mg5	3.3555	AlMg5
5049	Al Mg2Mn0,8	3.3527	AlMg2Mn0,8
5051A	Al Mg2(B)	3.3326	AlMg1,8
5251	Al Mg2	3.3525	AlMg2Mn0,3
5052	Al Mg2,5	3.3523	AlMg2,5
5454	Al Mg3Mn	3.3537	AlMg2,7Mn
5754	Al Mg3	3.3535	AlMg3
5082	Al Mg4,5	3.3345	AlMg4,5
5182	Al Mg4,5Mn0,4	3.3549	AlMg5Mn
5083	Al Mg4,5Mn0,7	3.3547	AlMg4,5Mn
5086	Al Mg4	3.3545	AlMg4Mn

**Tafel 16: Gegenüberstellung vergleichbarer Werkstoffe ³⁾
(harmonisierte DIN-EN Normen und die alten DIN-Normen) (Fortsetzung)**

DIN EN 573-3		alte DIN Norm	
Nummer ¹⁾	Kurzzeichen ¹⁾	Nummer (DIN 17007) ²⁾	Kurzzeichen (DIN 1700) ²⁾
6101B	EAl MgSi(B)	3.3207	E-AlMgSi0,5
6401	Al 99,9MgSi	3.3208	Al 99,9MgSi
6005A	Al SiMg(A)	3.3210	AlMgSi0,7
6012	Al MgSiPb	3.0615	AlMgSiPb
6060	Al MgSi	3.3206	AlMgSi0,5
6061	Al Mg1SiCu	3.3214	AlMg1SiCu
6082	Al Si1MgMn	3.2315	AlMgSi1
7020	Al Zn4,5Mg1	3.4335	AlZn4,5Mg1
7022	Al Zn5Mg3Cu	3.4345	AlZnMgCu0,5
7072	Al Zn1	3.4415	AlZn1
7075	Al Zn5,5MgCu	3.4365	AlZnMgCu1,5
8011A	AlFeSi(A)	3.0915	AlFeSi

¹⁾ Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z.B. die vollständige Bezeichnung für „1098“ bzw. „Al 99,8“ ist „EN AW-1098“ bzw. „EN AW-Al 99,98“.

²⁾ Bei den nicht eingeklammerten Bezeichnungen ist die Zusammensetzung mit DIN EN identisch.

³⁾ Die Mehrzahl der westeuropäischen Länder sowie Australien stellen auf die EN Bezeichnung um. Frankreich (NF A 02-104), Japan und Großbritannien (BS) haben bereits umgestellt.

Tafel 17: Physikalische Eigenschaften (Richtwerte) ²⁾

Werkstoff ¹⁾	Dichte	Erstarrungs- bzw. Schmelzbereich °C	Elektrische Leitfähigkeit ³⁾	Wärme- leitfähigkeit ³⁾	Wärmeaus- dehnungs- koeffizient ⁴⁾
	$\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$					$\frac{\text{MS}}{\text{m}}$	$\frac{\text{W}}{\text{cm} \cdot ^\circ\text{C}}$	$\frac{\mu\text{m}}{\text{m} \cdot ^\circ\text{C}}$
1098	2,70	660	37,5 - 37,7	2,32	23,5
1080A	2,70	659	34,5 - 35,0	2,25	23,5
1070A	2,70	659	34,5 - 35,0	2,25	23,5
1050A	2,70	658	34 - 36	2,1 - 2,3	23,5
1350A	2,70	658	$\geq 34,5 / \geq 35,4$ ⁵⁾	2,3	23,5
1200	2,70	643 - 657	29 - 30	2,1	23,6
2007	2,85	507 - 650	18 - 22	1,4	23
2011	2,82	535 - 640	22 - 26	1,4 - 1,7	23,5
2014	2,80	510 - 640	23	1,6	23,4
2017A	2,80	512 - 650	18 - 28	1,3 - 1,7	22,8
2024	2,77	505 - 640	18 - 21	1,3 - 1,7	22,8
3003	2,73	643 - 654	21 - 26	1,5 - 1,9	23,2
3103	2,73	645 - 655	22 - 28	1,6 - 1,9	23,5
3004	2,72	629 - 654	22	1,6	23,9
5005A	2,69	630 - 650	23 - 31	1,7 - 1,9	23,6
5019	2,64	575 - 630	15 - 19	1,1 - 1,5	23,7
5049	2,71	620 - 650	20 - 25	1,4 - 1,5	23,7
5251	2,68	620 - 650	23 - 26	1,3 - 1,7	23,6
5052	2,68	605 - 650	18 - 19	1,3 - 1,7	23,6
5454	2,68	600 - 645	1,6 - 1,9	1,2 - 1,3	23,7
5754	2,66	610 - 640	20 - 23	1,3 - 1,7	23,7
5083	2,66	575 - 640	16 - 19	1,1 - 1,2	23,7
6101B	2,70	585 - 650	$\geq 30 / \geq 32$ ⁵⁾	$\geq 2 / \geq 2,1$ ⁵⁾	23,4
6005A	2,70	585 - 650	24 - 32	1,5 - 1,9	23,4
6012	2,75	585 - 650	24 - 32	1,5 - 1,9	23,4
6060	2,70	585 - 650	28 - 34	1,9 - 2,1	23,4
6082	2,70	585 - 650	24 - 32	1,5 - 1,9	23,4
7020	2,77	480 - 650	19 - 23	1,2 - 1,6	23
7022	2,78	485 - 640	18 - 22	1,3 - 1,6	23,6
7075	2,80	480 - 640	18 - 22	1,3 - 1,6	23,3
8011A	2,71	640 - 656	28 - 30	2,0	23,5

¹⁾ Zur Vereinfachung sind alle Bezeichnungen ohne vorangestelltes „EN AW-“ dargestellt; z. B. die vollständige Bezeichnung für „1199“ ist „EN AW-1199“.

²⁾ Die Werte sind abhängig vom Gehalt an Legierungsbestandteilen bzw. zul. Beimengungen.

³⁾ Streuungen ergeben sich zusätzlich durch Gefügestand. Angaben beziehen sich auf übliche Zustände. Kaltverfestigung setzt Werte herab; bei 6000 Serie sind die Werte im Zustand kaltausgehärtet höher als für warmausgehärtet. Umrechnung in $\text{cal}/(\text{cm} \cdot \text{s} \cdot ^\circ\text{C})$ durch Multiplikation mit Faktor 0,24.

⁴⁾ Bei 20 bis 100 °C.

⁵⁾ Mindestwerte abhängig vom Kaltverfestigungszustand bzw. Aushärtzustand. Drähte aus 1350A bis 35.7.

GESAMTVERBAND DER
ALUMINIUMINDUSTRIE e.V.



Am Bonnhof 5, 40474 Düsseldorf
Postfach 105463, 40045 Düsseldorf
Telefon: +49 211 - 47 96 0
Telefax: +49 211 - 47 96 410
E-Mail: technik@aluinfo.de
Web: www.aluinfo.de

Herausgegeben vom
Gesamtverband der
Aluminiumindustrie e. V.

ISBN 3-937171-00-2

03.03/1000 Gedruckt auf umweltschonendem, chlorfrei gebleichtem Papier.